

# Organizacija transportnih lanaca sukladno Halal standardu

---

**Koprivičanec, Nikolina**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:405722>

*Rights / Prava:* [In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-30**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Transport and Traffic Sciences - Institutional Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI**

Nikolina Koprivičanec

**Organizacija transportnih lanaca sukladno  
Halal standardu**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2019.

Zagreb, 3. travnja 2019.

Zavod: **Zavod za transportnu logistiku**  
Predmet: **Upravljanje transportnim lancima**

## DIPLOMSKI ZADATAK br. 5266

Pristupnik: **Nikolina Koprivičanec (0135234191)**  
Studij: **Inteligentni transportni sustavi i logistika**  
Smjer: **Logistika**

Zadatak: **Organizacija transportnih lanaca sukladno Halal standardu**

### Opis zadatka:

Strogi zakoni koje se vjernici islamske vjeroispovijedi pridržavaju predočeni su Halal standardom, gdje se nalazi popis svega što im je dopušteno konzumirati (od njihove nabave, obrade, proizvodnje, pakiranja, transporta, pa sve do potrošnje). Dakle, halal od lanca opskrbe traži propisano proizvedene, propisano skladištene te propisano prevezene proizvode. Pod skladištem i prijevozom se podrazumijeva posebno skladište i prijevozno sredstvo koje je namijenjeno samo halal proizvodima, a koji su ujedno i higijenski i sanitarno prihvatljivi. Halal opskrbni lanac je vrlo kompleksan po pitanju prijevoza, jer se halal proizvodi ni u kojem slučaju ne miješaju s ne-halal proizvodima, te često zahtijevaju određeni temperaturni režim, uz higijenske, sanitarne, i ostale uvjete.

Cilj diplomskog rada je analizirati cijeli halal transportni lanac, definirati zakone, te procese kojih se proizvođači, logističari i prijevoznici moraju pridržavati kako bi zadovoljili sve zahtjeve potrošača halal proizvoda.

Mentor:



---

izv. prof. dr. sc. Darko Babić

Predsjednik povjerenstva za  
diplomski ispit:

---

Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet prometnih znanosti

**Organizacija transportnih lanaca sukladno  
Halal standardu**

**Organization of Transport Chains According to  
the Halal Standard**

**DIPLOMSKI RAD**

Mentor: izv. prof. dr. sc. Darko Babić

Student: Nikolina Koprivičanec,  
0135234191

Zagreb, rujan 2019.

## SAŽETAK

Transportni lanac je skup raznih operacija pomoću kojih se roba nalazi u neprekidnom toku od dobavljača sirovina pa sve do samog potrošača gotovih proizvoda, uključujući razne potrebne usluge koje ujedno podižu vrijednost proizvoda. Struktura lanca najviše ovisi o karakteristikama samog proizvoda kojeg zahtijeva potrošač, a nudi proizvođač. Među zahtjevima potrošača koji se odnose na njihov način života, nalaze se i zahtjevi nametnuti religijom. Takve posebne zahtjeve kod islamske religije se nalažu kroz Šerijat zakon, koji propisuje što je islamskim vjernicima dozvoljeno, pa se te dozvoljene stvari, usluge ili ponašanja nazivaju halalom. Kada se Halal standard primjenjuje u logistici, svi članovi lanca halal proizvoda moraju se pridržavati zakona propisanog vjerom, što iziskuje potrebu za halal certifikatom, posebnim higijenskim i sanitarnim pothvatima, a čije postupke kontroliraju za to obučena tijela, poput agencija i organizacija koja su također prihvaćena od strane islama.

*Ključne riječi:* halal logistika; halal certifikat; higijenski i sanitarni zahtjevi; kontrole pridržavanja halal standarda

## SUMMARY

The transport chain is a set of various operations by which goods are constantly flowing from the supplier of raw materials to the consumer of the final products, including various necessary services that also raise the value of the product. The transport chain structure highly depends on the characteristics of the products that are demanded by consumer and offered by manufacturer. Consumers demands, regarding their lifestyle, includes also requirements imposed by religion. Such special requirements with the Islamic religion are imposed through the Sharia law, which stipulates what is allowed to the Muslims, followers of Islam, so these permitted products, services or behaviors are called halal. When the Halal standard is applied in logistics, all members of the halal product chain must comply with the law prescribed by Islam, which requires the need for a halal certificate, special hygiene and sanitation ventures, and whose procedures are controlled by trained bodies, such as agencies and organizations that are also accepted by Islam.

*Keywords:* halal logistics; halal certificate; hygiene and sanitation requirements; adherence controls to halal standards

# SADRŽAJ

|        |                                                                       |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | UVOD .....                                                            | 1  |
| 2.     | DEFINICIJA TRANSPORTNOG LANCA.....                                    | 3  |
| 2.1.   | Podjela transporta .....                                              | 6  |
| 2.2.   | Dodatne usluge prilikom procesa transporta .....                      | 9  |
| 2.3.   | Usporedba transportnih, logističkih i opskrbnih lanaca .....          | 10 |
| 2.4.   | Opskrbni lanac .....                                                  | 12 |
| 2.4.1. | Dizajn mreže opskrbnih lanaca.....                                    | 13 |
| 2.4.2. | Upravljanje opskrbnim lancem.....                                     | 19 |
| 2.4.3. | Strategije opskrbnog lanca.....                                       | 21 |
| 2.4.4. | Mjere i učinkovitost opskrbnog lanca .....                            | 24 |
| 2.4.5. | Upravljanje nabavom.....                                              | 25 |
| 2.4.6. | Koordinacija opskrbnih lanaca .....                                   | 26 |
| 3.     | SPECIFIČNI TRANSPORTNI LANCI U LOGISTICI .....                        | 29 |
| 3.1.   | Utjecaj proizvoda na transportni lanac .....                          | 31 |
| 3.2.   | Primjeri specifičnih transportnih lanaca .....                        | 35 |
| 4.     | DEFINIRANJE HALAL STANDARDA .....                                     | 40 |
| 4.1.   | Halal proizvodi .....                                                 | 43 |
| 4.2.   | Halal certifikat .....                                                | 50 |
| 5.     | PRIMJENA HALAL STANDARDA U LOGISTICI.....                             | 59 |
| 5.1.   | Predstavljanje halal tržišta .....                                    | 61 |
| 5.2.   | Logistika s obzirom na Halal standard .....                           | 65 |
| 6.     | ORGANIZACIJE TRANSPORTNIH LANACA U SKLADU S HALAL<br>STANDARDOM ..... | 86 |
| 6.1.   | Transportni lanci na primjeru različitih halal proizvoda .....        | 88 |
| 6.2.   | Organizacija halal transportnog lanca proizvodnog poduzeća.....       | 94 |

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.3. Organizacija halal transportnog lanca logističkih poduzeća ..... | 96  |
| 6.4. Organizacija halal transportnih lanaca prodavaonica .....        | 108 |
| 6.5. Optimizacija organiziranog halal transportnog lanca .....        | 111 |
| 7. ZAKLJUČAK .....                                                    | 115 |
| LITERATURA .....                                                      | 118 |
| POPIS KRATICA .....                                                   | 123 |
| POPIS SLIKA .....                                                     | 127 |
| POPIS TABLICA .....                                                   | 129 |
| POPIS GRAFOVA .....                                                   | 130 |
| POPIS PRILOGA .....                                                   | 131 |

# 1. UVOD

Globalno tržište se sastoji od raznih proizvoda i usluga, koji zbog svoje raznolikosti zahtijevaju različite uvjete svih procesa transportnog lanca. No, uzimajući u obzir posebne zahtjeve koje mogu dolaziti s određenom religijom, poput razmatranja koja se dotiče ovog rada, nameću se, uz osnovne zahtjeve proizvoda, posebni zahtjevi koji stvaraju specijalne transportne lance. Religija koja će se promatrati je islam.

Dakle, u svijetu je islamska vjeroispovijest dovoljno prisutna da bi i ostatak svijeta (zemlje u kojima islamska religija ne prevladava) prihvatio njihove zahtjeve koje im nalaže vjera propisana svetom knjigom Kur'an, odnosno vjerskim zakonom Šerijatom. Ti strogi zakoni koje se islamski vjernici pridržavaju predočeni su Halal standardom, što ujedno označava sve ono što im je dopušteno, što se u svijetu logistike to odnosi od nabave proizvoda, obrade, proizvodnje, pakiranja, transporta, pa sve do potrošnje.

Odnosno, halal od transportnog lanca očekuje propisano proizvedene proizvode, propisano skladištene te propisano prevezene halal proizvode. Pod skladištem i prijevozom se podrazumijeva posebna prostorija za halal proizvode i prijevozno sredstvo koje je namijenjeno samo halal proizvodima (s obzirom na to da se proizvodi prema halal standardu u pravilu odvajaju od ostalih proizvoda), koji su ujedno i higijenski i sanitarno prihvaćeni te kontrolirani od strane organizacijskih tijela koje je islam prihvatio.

Zbog povećeg broja zahtjeva koji se protežu kroz cijeli transportni lanac, u radu su definirani ti zakoni i procesi koje se proizvođači, logističari, prijevoznici i ostali moraju pridržavati kako bi zadovoljili sve zahtjeve ove vrste potrošača. Također je potrebno napomenuti da, ako se samo jedan od članova ne pridržava definiranih pravila, halal proizvod će se pretvoriti u haram (sve ono zabranjeno islamskim vjernicima), što od strane islama znači grijeh, a od strane člana transportnog lanca obilježava krivično djelo, za koje će naravno odgovarati kaznom određenom organizacijom, odnosno agencijom koja je odgovorna za postupke članova lanca.

Radi potrebe širenja tržišta halal proizvoda, u ovom radu predstaviti će se zahtjevi kojih se transportni lanci, vezani za Halal standard, trebaju pridržavati u svrhu nadogradnje članova lanca tako da transportni lanac koji je organiziran na takav način podigne razinu kvalitete usluga, te proširiti vlastiti krug potrošača.



U tu svrhu, rad je podijeljen u sedam međusobno povezanih poglavlja, i to:

1. Uvod
2. Definicija transportnog lanca
3. Specifični transportni lanci u logistici
4. Definiranje Halal standarda
5. Primjena Halal standarda u logistici
6. Organizacije transportnih lanaca u skladu s Halal standardom
7. Zaključak

Definicijom transportnog lanca, koji se nalazi u drugom poglavlju ovog rada, date su osnove funkcioniranja transportnog lanca. Spomenute osnove uključuju strukturu transportnog lanca, opis posrednika koji mogu biti članovi transportnog lanca, što zapravo ovisi o karakteristikama proizvoda koji ujedno predstavlja predmet rada lanca, te načine distribucije koje u obzir uzimaju razne vrste modova prometa i vrsta prijevoznih sredstva uz određene transportne tehnologije. Također je opisano i upravljanje takvim lancima, bez čega u današnje vrijeme lanac ne može funkcionirati. Sljedeće poglavlje ovog rada predstavlja nadogradnja prethodnog, gdje se uz sve zahtjeve koje proizvod svojim karakteristikama postavlja jednom transportnom lancu mogu proširiti na dodatne zahtjeve koji se ne moraju nužno doticati samog proizvoda. Takvi se zahtjevi mogu odnositi na sve procese kroz transportni lanac, što će isto tako povećati razinu kvalitete usluga prema potrošačima u globalu.

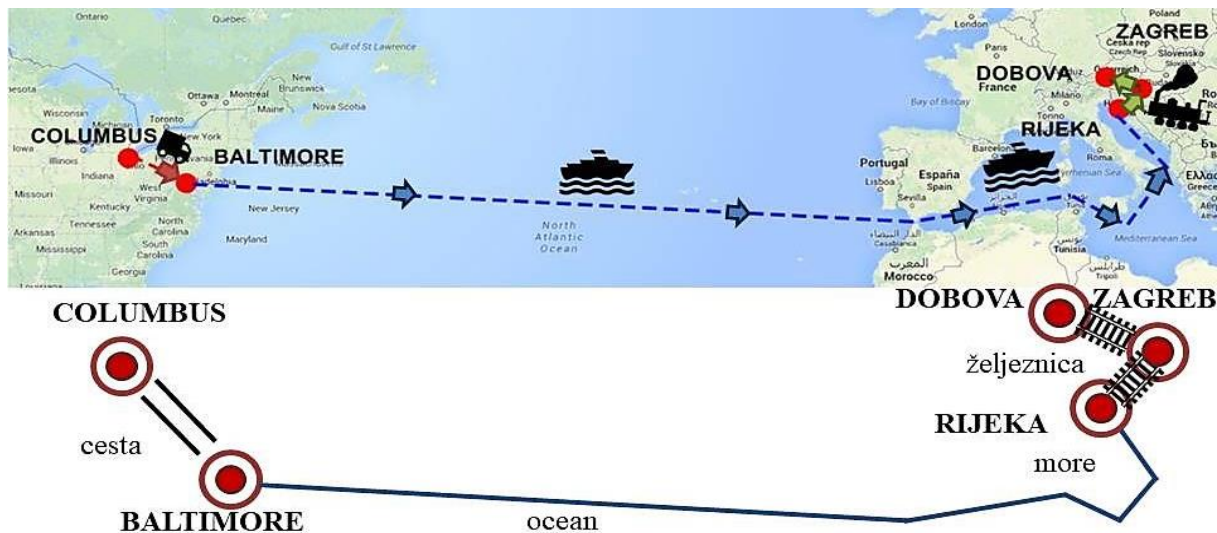
Jedan od tih zahtjeva javlja se i u načinu življenja islamskih vjernika, čiji su zakoni dati Halalom i Šerijatskim zakonom, o čemu se govori u četvrtom poglavlju. Kako je područje ovog rada logistika, ovo će se poglavlje najviše bazirati na halal proizvode, i njihovu transformaciju kroz lanac, a njegov detaljniji prikaz je predložen u sljedećem poglavlju, poglavlju pet. U petom se poglavlju postavljaju uvjeti halal logistike kroz sve procese i radnje potrebne da proizvod dođe od proizvodnje do krajnjeg potrošača, a da se pritom proizvodu ne naruši njegovo halal stanje. Ovdje su također dati higijenski i sanitarni uvjeti, koje logistika mora ispuniti. Također je opisan i termin upravljanja halal opskrbnim lancem, te kako ga dovesti do optimizacije. Sukladno svim prethodnim poglavljima, dolazi se do suštine ovog rada, odnosno do šestog poglavlja, koji predstavlja sve do sad utvrđene čimbenike, elemente, zahtjeve i uvjete koji utječu i pomažu u samoj organizaciji određenog transportnog lanca, koji je ujedno prilagođen Halal standardu.

## 2. DEFINICIJA TRANSPORTNOG LANCA

Pojam transportnog lanca potrebno je predočiti kroz sam pojam transporta. Dakle, transport predstavlja takoreći otklanjanje prostora koji je potrebno prevaliti s jednog mjesta na drugo, odnosno usluga promjene mjesta nekog proizvoda ili putnika pomoću transportnog sredstva, [1]. Transport koristi različite metode premještanja proizvoda. Za mnoga poduzeća, transport je najznačajnija logistička aktivnost jednostavno zato što je najveći element u logističkim troškovima, a u prosjeku sadrži otprilike od 1/3 do 2/3 logističkih troškova. On je bitan zato što nijedno poduzeće u industriji ne može funkcionirati bez pokretanja svojih sirovina i gotovih proizvoda u nekom pravcu, [2]. Najčešći problem kod transporta predstavlja zadatak usmjeravanja određene količine transportiranih jedinica od određenog mjesta slanja do mjesta potrebe minimiziranja troškova kod izvršavanja transporta. Uzimajući u obzir širi kut gledanja, transportni problem u jednoj logističkoj mreži izražen je transportnim proizvodom, strukturom i područjem opskrbe, lokacijom otpreme i prijemne točke, te vrstama ponude i potražnje, [1]. Nadalje, tehnologija omogućava vidljivost u realnom vremenu lokacije transporta kroz opskrbni lanac i dodatne informacije prema isporuci. Preciznija isporuka proizvoda smanjuje količinu zaliha, skladištenje i manipulaciju teretom. Kao rezultat, vrijednost transporta postaje veća nego samo prevoženje proizvoda, [2].

Promatrajući širu sliku samog transporta, transportni lanac je niz međusobno povezanih tehničkih i organizacijskih procesa pri kojima se osobe, ili proizvodi kreću od izvora do cilja, kao što je prikazano slikom 1. Kao takav, on se može podijeliti na jednočlani transportni lanac kod kojeg su otpremna i dobavna točka povezane u neprekinutom prometu, odnosno izravnom prometu bez promjene transportnoga sredstva, te višečlani transportni lanac kod kojega dolazi do promjene transportnoga sredstva pri istom tom prijevozu, [1].

U konvencionalnom transportu se predmet transporta prevozi samo jednim prijevoznim sredstvom pritom koristeći samo jednu vrstu transporta, npr. cestom (kamion) ili željeznicom (vlak). Prijevoz se provodi na osnovu jednog ugovora o prijevozu, isprave o prijevozu te kao takav, prijevoz organizira samo jedan špediter. Dok se u kombiniranom transportu prijevoz robe (npr. sipki, rasuti teret) obavlja s najmanje dva različita prijevozna sredstava uz dvije različite transportne grane. Sklapa se onoliko ugovora o prijevozu robe koliko je sudjelovalo transportnih grana, pribavlja se i ispostavlja onoliko isprava o prijevozu robe koliko je sklopljeno ugovora o prijevozu. Transportni proces organizira jedan ili više špeditera.



**Slika 1.** Primjer transportnog lanca  
**Izvor:** [3]

Multimodalni transport se također obavlja s najmanje dva različita prijevozna sredstva, tj. u takvom transportnom procesu sudjeluju najmanje dvije različite grane transporta, operatori takvog prijevoza i primatelji robe se nalaze u različitim državama, a cjelokupni pothvat međunarodnog multimodalnog transporta temelji se na samo jednom ugovoru o prijevozu pošiljke što ga je operator multimodalnog transporta sklopio s pošiljateljem robe, [2]. Neke od tehnologija koje se koriste kod ovog tipa transporta opisane su u nastavku.

Huckepack tehnologija transporta je specifična tehnologija za koju je karakterističan horizontalni i/ili vertikalni ukrcaj, prijevoz i iskrcaj cestovnih prijevoznih sredstava te ukrcanih zamjenjivih sanduka i spremnika koji se jednostavno prevoze cestovnim vozilima te sve zajedno, barem jednim dijelom, na željezničkim vagonima. Jednostavnije rečeno, to je tehnologija prijevoza cestovnih vozila i zamjenjivih sanduka s njihovim teretom na željezničkim vagonima, [3].

Roll on - Roll off ili skraćeno Ro-Ro, odnosno „dokotrljaj-otkotrljaj“ tehnologija je takve vrste koju specificira horizontalni sustav ukrcaja i iskrcaja kopnenih prijevoznih sredstava na Ro-Ro brodove. Tehnologija radi na principu ukrcaja tereta na vlastitim kotačima preko rampe koja spaja obalu i skladište broda. Iskrcaj se vrši nakon prijevoza morem, na isti način kao i ukrcaj, preko rampe. Ova vrsta tehnologije najčešće se koristi na kraćim relacijama od 2000 nautičkih milja, odnosno u zatvorenim morima kako za teretni tako i putnički promet, [4]. Dok je Roll on - Lift off, skraćeno Ro-Lo ili „dokotrljaj i spusti“, tehnologija kod koje se za ukrcaj i iskrcaj koristi horizontalni i vertikalni sustav prekrcaja.

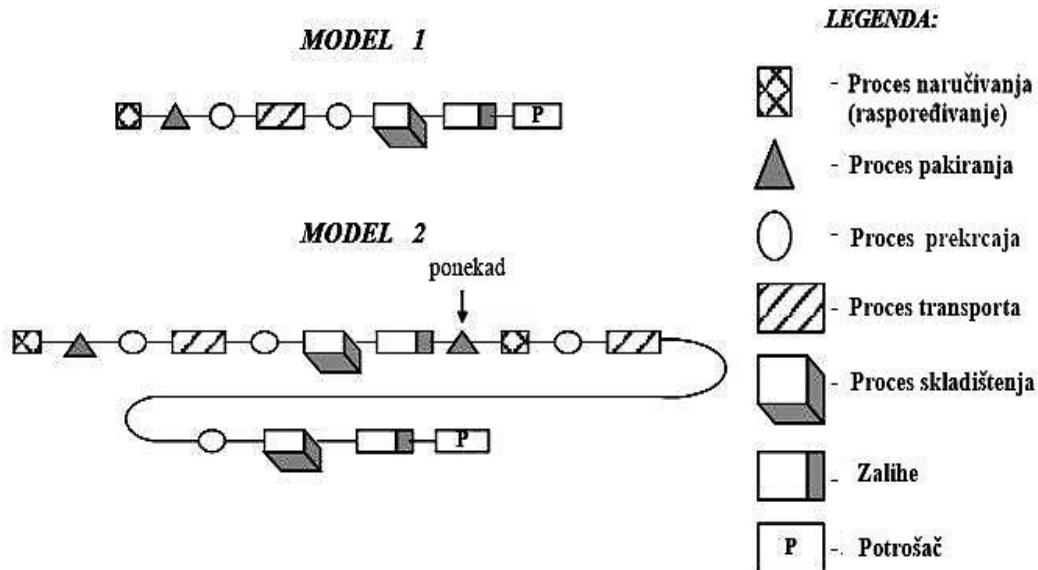
Nadalje, transportni lanci su karakteristični po jediničnom teretu (paleti, kontejneru, vozilu), ili tzv. integralnom transportu, prikazan slikom 2, koji označava okrupnjivanje tereta, na način gdje se roba koju je potrebno prevoziti ne stavlja direktno u vozilo nego se slaže na palete ili u kontejnere. Iz svega navedenoga, za elemente transportnog lanca mogu se ubrajati transportni procesi koji se odvijaju kod pošiljatelja i primatelja prilikom pripreme transportnog sredstva za otpremu ili prijem robe, procesa prijevoza koji počinje polaskom vozila do predaje robe, ili zamjene transportnog sredstva, i prijevozni rad koji se promatra kroz 'čisti' prijevoz, tj. prijevoz bez usputnih stajanja, [5].

Transportni lanac obuhvaća sve operacije koje su potrebne za vremensku i prostornu promjenu robe u okviru protoka materijala od njegovog izvora do mjesta potrošnje. On nije vezan za proizvodne radne organizacije, niti za određene industrijske grane ili za druge strukture nacionalne privrede kako je prikazano na slici 3, [2].



**Slika 2.** Integralni transport vodnog prometa,  
[[http://www.sdlgroup.rs/kontejnerski\\_multimodalni\\_transport.html](http://www.sdlgroup.rs/kontejnerski_multimodalni_transport.html), (15.06.2019.)]

Dakle, kada se jednom uspostave transportni lanci, njih je teško optimizirati, jer njihova optimizacija ovisi o mnogočemu, odnosno ovisi o stupnju razvoja prometne infrastrukture i suprastrukture, tehničko-tehnološkog, organizacijsko-ekonomskog i pravnog stupnja razvoja prometnih i vanjskotrgovinskih sustava koji su u sklopu gospodarskih sustava te nacionalnih i međunarodnih sustava, stupnju sposobnosti, obrazovanosti i iskustva operativnih i kreativnih tehnologa prometa i menadžera.



**Slika 3.** Primjer modela načina prikaza transportnih lanaca, [2]

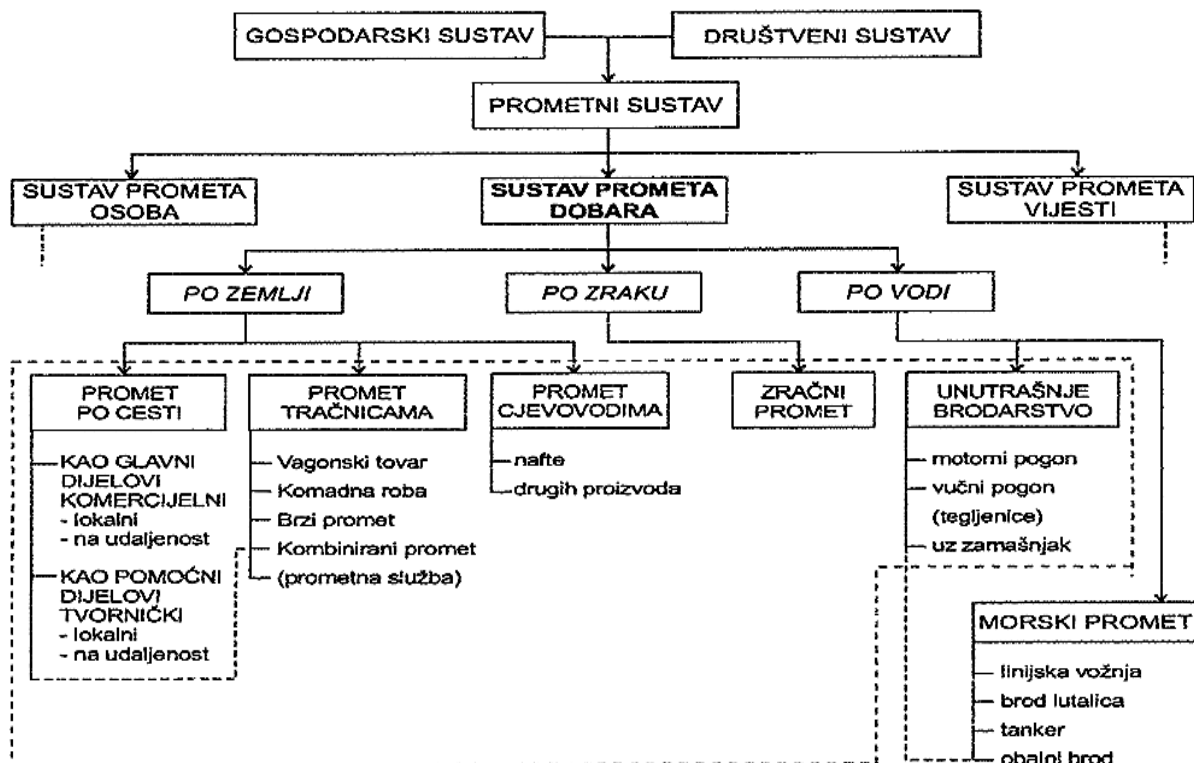
Uspostavi li se optimizacija transportnog lanca, prednosti koje se pojavljuju su, [5]:

- smanjenje troškova pakiranja, te rizika od oštećenja, gubitaka, krađa itd.;
- maksimalno i racionalno korištenje prometne infrastrukture i suprastrukture;
- minimalizacija ukupnih troškova distribucije robe;
- pojednostavljenje tehnoloških postupaka i maksimalno racionaliziranje prijevoza tereta;
- povećavanje obrtaja angažiranog kapitala (ubrzavanje cjelokupnog procesa reprodukcije);
- multipliciranje efekata proizvođača prometne infrastrukture i suprastrukture,;
- potenciranje i provjera stvarnih sposobnosti i radnih učinaka operativnih i kreativnih prometnih i drugih menadžera; te
- vrlo precizno definiranje bitnih logističkih aktivnosti i bitnih elemenata tehnologije prometa u svakom pojedinačnom transportnom lancu.

## 2.1. Podjela transporta

Transport predstavlja kariku u lancu opskrbe, te ima veliku ulogu u današnjoj ekonomiji. I u samim počecima su upravo transportni troškovi bili ključni kriterij za odabir lokacije proizvođača ili distribucijskog skladišta, iz čega se može zaključiti da su ti troškovi jako bitni. Nadalje će se opisati transportni troškovi iz perspektive poduzeća koji kupuju transportnu uslugu, iako se neke tvrdnje mogu iskoristiti i kod poduzeća s vlastitim voznim parkom. Ovdje je transport potrebno razmatrati kako ga efektivno iskoristiti, odnosno

promatraju se taktičke i strateške odluke, a glavna težina se stavlja na analitičko razmišljanje s minimalnom uporabom podataka. Potrebno je znati koje se kompromisne odluke moraju donositi i koje vještine treba imati radi brzog donošenja odluka u tom poslovnom okruženju, koji je predložen slikom 4. Za detaljniju analizu ovog područja, potrebno je predstaviti koja sve prijevozna sredstva postoje. Čimbenici ove problematike sastoje se od otpremnika, prijevoznika i primatelja. Otpremnik je zapravo poduzeće koje angažira drugo poduzeće specijalizirano za transport, u svrhu obavljanja procesa prijevoza za njega. Prijevoznik je dakle poduzeće koje obavlja prijevoz, a primatelj je strana koja zaprima poslanu pošiljku, [6].



Slika 4. Podjela transporta kroz prometni sustav,[1]

Izbor transportnog sredstva je bitna poslovna odluka. Za kriterije izbora određene vrste transportnog sredstva mogu se navesti, [1]:

- cijena transporta (troškovi transporta);
- brzina transporta;
- mogućnosti pristupa mjestu prijama i isporuke robe;
- sigurnost i točnost transporta;
- prilagodljivost transportnog sredstva odgovarajućem teretu;
- zahtjevi za odgovarajućom ambalažom;
- mogućnost pružanja popratnih usluga pri transportu (administrativne i druge usluge oko carinjenja, pakiranja i dostave robe).

Vrste prijevoznih sredstava govore o sredstvima kojima se obavlja transport. Navodi se pet osnovnih načina prijevoza i njihovih transportnih sredstava, a to su, [6]:

- kamionski prijevoz (kopneni),
- željeznički prijevoz (kopneni),
- zrakoplovni prijevoz (zračni),
- prijevoz brodom (vodni) i
- cjevovodni prijevoz.

Primjer koji prikazuje koliko se u postocima koje transportno sredstvo koristi predočen je tablicom 1. Podaci su za Ameriku, iz 2005. godine, dok su tablicom 2 prikazane karakteristike pojedinih vrsta transporta. Svaka vrsta prijevoza ima prednosti i nedostatke koje se u krajnjoj liniji reflektiraju u troškove. Također se vidi da različite vrste prijevoza imaju različite karakteristike u smislu cijena (troškova - varijabilnih i fiksnih), kapaciteta, brzini dostave, pouzdanosti dostave, dostupnosti usluge te prijevoz ovisno o karakteristikama proizvoda i udaljenosti koju taj proizvod treba prevaliti. Također je moguća kombinacija više prijevoznih sredstava koji su na istom putu od ishodišta do odredišta. Takva kombinacija više transportnih sredstava može biti ili zbirni transport ili intermodalni transport, [5].

**Tablica 1.** Upotreba pojedine vrste prijevoza (Amerika, 2005.)

| Način prijevoza                                                                                 | Postotak upotrebe (%) | Komentar                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| kamionski    | 82                    | uglavnom domaći prijevoz          |
| željeznički  | 6                     | uglavnom domaći prijevoz          |
| avionski     | 5                     | uglavnom internacionalni prijevoz |
| brodski      | 5                     | uglavnom internacionalni prijevoz |
| cjevovodni   | 2                     | domaći prijevoz                   |

Izvor: [4]

**Tablica 2.** Karakteristike pojedinih vrsta prijevoza, [4]

|                             | <b>Kamion</b> | <b>Vlak</b>                    | <b>Avion</b>                                                  | <b>Brod</b>                  | <b>Cjevovod</b>    |
|-----------------------------|---------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|
| <b>Kapacitet</b>            | srednji       | visok                          | srednji                                                       | vrlo visok                   | visok              |
| <b>Varijabilni troškovi</b> | srednji       | niski                          | visoki                                                        | niski                        | vrlo niski         |
| <b>Fiksni troškovi</b>      | niski         | visoki                         | niski                                                         | srednji                      | visoki             |
| <b>Brzina dostave</b>       | srednja       | spora                          | brza                                                          | spora                        | srednja            |
| <b>Pouzdanost dostave</b>   | srednja       | niska                          | visoka                                                        | srednja                      | vrlo visoka        |
| <b>Dostupnost usluge</b>    | visoka        | srednja                        | srednja                                                       | srednja                      | niska              |
| <b>Tipičnost proizvoda</b>  | različiti     | sirovine, automobili, strojevi | visoko vrijednosni, lako pokvarljivi ili vremenski osjetljivi | različiti (najviše sirovine) | tekućine i plinovi |
| <b>Udaljenosti</b>          | različite     | velike                         | velike                                                        | velike                       | različite          |

## 2.2. Dodatne usluge prilikom procesa transporta

Špediteri su specijalizirana poduzeća koja konsolidiraju više malih pošiljaka od više pošiljatelja u jednu veliku. Ta se pošiljka ponovno razdijeli u originalne male pošiljke i isporuči na lokalnu adresu. Špediter agregirajući više malih pošiljaka ostvaruje popust na količinu. Zbog te agregacije potrebno je znatno manji broj kamiona koji će prevoziti robu, te je potražnja za prijevozom manje varijabilna. Ako je prostor dovoljno unaprijed unajmljen, po puno nižoj cijeni radi rezervacije koja je načinjena po nekoliko mjeseci unaprijed, špediteri ostvaruju prihod. Špediter će neke, tako postignute uštede prenijeti na pošiljatelja, a ostatak će se prikazati kao njegov prihod. Na taj će način profitirati i pošiljatelj, kojemu su cijene transporta niže, te je u nekim slučajevima čak i dostava brža.

Nadalje, transporter i brokeri koordiniraju i upravljaju zahtjevima za transportom od strane pošiljatelja tako da odabiru poduzeće koje će obaviti prijevoz, pregovaraju s prijevoznikom o cijenama, izrađuju svu potrebnu dokumentaciju, prate kretanje pošiljaka te na kraju izdaju račune. Navedena usluga je potrebna malim poduzećima kojima se ne isplati



posjedovati vlastiti odjel za špediciju i ostale poslove vezane za distribuciju. Neki transportni brokeri su agenti za specifično prijevozno poduzeće, u smislu da im pronalaze klijente za upošljavanje prijevoznih kapaciteta. Međunarodni prijevoz ima dodatnih zahtjeva u odnosu na domaći transport, poput prikupljanja dodatnih i/ili različitih dokumenata čiji će posao obaviti špediter za ime pošiljatelja. Stoga se većina pošiljatelja po tom pitanju oslanja na stručnost špeditera.

Naposljetku, špediteri i transportni brokeri pružaju vrlo vrijedne usluge, pogotovo pošiljateljima koji trebaju prevesti male količine robe. Potrebno je naglasiti kako oni profitiraju i dodaju vrijednost proizvodu na temelju kombiniranja pošiljki i svog stručnog transportnog vještačenja, te mreže kontakata pošiljatelja i/ili prijevoznika. Poštene zarade mogu ostvariti oni špediteri i transportni brokeri koji imaju postavljen svoj transportni know-how<sup>1</sup>, te ga znaju upotrijebiti.

### **2.3. Usporedba transportnih, logističkih i opskrbnih lanaca**

Transportni lanac je skup tehničkih, tehnoloških, organizacijskih, prostorno i vremenski sinkroniziranih operacija kao što su pakiranja, signiranja, vaganja, brojenja, okrupnjivanja, ukrcaja, iskrcaja, prekrcaja, skladištenja, primopredaje robe i ostalo. U vezi s prijevozom određene robe za koju se osigurava brz, siguran i racionalan, odnosno optimalan protok robe od dobavljača sirovina do potrošača, [7].

Logistika je pojam koji opisuje procese planiranja, izvršenja i kontrole efikasnosti tokova i zaliha sirovina, poluproizvoda u procesu proizvodnje, gotovih proizvoda i povezanost informacija od mjesta izvora do točke potrošnje, sve u cilju prilagođavanja zahtjevima kupaca. Ove aktivnosti mogu obuhvaćati i servisiranje, opsluživanje kupaca, prognozu potražnje, distribuciju informacija i komunikacijske veze, upravljanje zalihama, manipulacije robom, planiranje redoslijeda realizacije procesa, opskrbu dijelovima i servisnu podršku, izbor lokacije poduzeća, skladišta i opreme, pakiranje, vraćanje robe na doradu, transport i smještanje otpadaka, distribuciju i transport, skladištenje i zalihe.

Logistički procesi i aktivnosti realiziraju se tehnološkim, organizacijskim, informacijskim i ekonomskim rješenjima i prouzrokuju određene troškove, vremenske gubitke, tehnološke rezerve, zahtjeve za radnom snagom, sredstvima, prostorom i

---

<sup>1</sup> Know-how - najkompletniji oblik prijenosa svih potrebnih znanja za uspješnu proizvodnju ili realizaciju usluga, odnosno to su sva znanja i iskustva koja nisu prijavljena radi stjecanja patenta, a kojima se ponekad mora ovladati da bi se mogla primijeniti nova tehnologija

infrastrukturuom. Pri sustavskoj analizi procesa u logističkom lancu neophodno je utvrditi i pratiti sve kvantitativne i kvalitativne entitete logističkih aktivnosti, [2]: mjesto, troškove, vrijeme realizacije, nivo tehnologije, angažiranu radnu snagu, sredstva, opremu, logistički učinak, stupanj iskorištenja kapaciteta i dr. Informacije o logističkim procesima i aktivnostima moraju biti pravovremene, kompletne, pouzdane podloge za planiranje i upravljanje te kontrolu logističkih procesa i sustava.

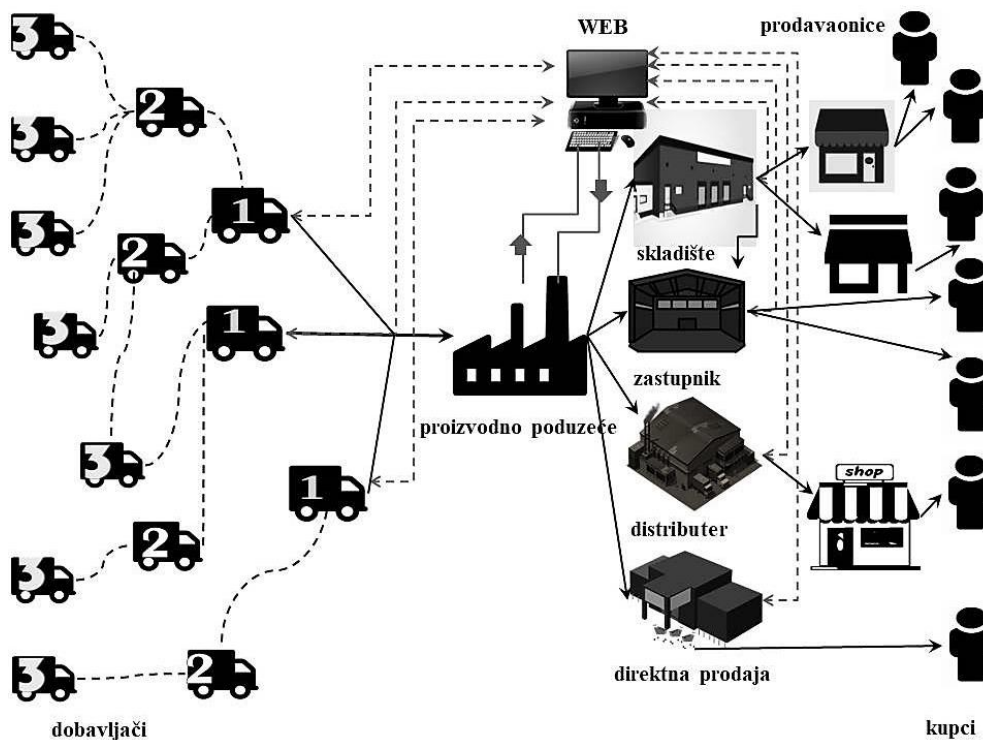
Nadalje, opskrbeni lanac je mreža proizvođača i organizacija i ostalih poduzeća koji se bave pružanjem određenih usluga, npr. transportom, pakiranjem, pretovarom, skladištenjem, itd. koji rade zajedno u mijenjanju i premještanju dobara od oblika sirovina do krajnjih korisnika. Ta navedena poduzeća povezana su kroz fizičke, informacijske i novčane tokove. Integrirani opskrbeni lanci predstavljaju suradnju više poduzeća unutar okvirnog zajedničkog rada na tokovima ključnih resursa i napretka. Dakako, opskrba je osnovna logistička funkcija kojom se opskrbljuje pravovremena, kontinuirana i potpuna popuna jedinica materijalnim sredstvima, potrebnim za izvršenje dodijeljenih zadataka. Cilj opskrbe je da potrebna sredstva učini dostupnim korisnicima u pravo vrijeme i na pravom mjestu. Ova funkcija prati kretanje materijalnih sredstava od izvora do krajnjih korisnika, a realizira se kroz, [2]: planiranje, nabavu, popunu i rukovanje materijalnim sredstvima.

Prema definicijama ovih lanaca, može se reći da se termin logistika primjenjuje na aktivnosti unutar jednog poduzeća, odnosno organizacije, uključujući distribuciju proizvoda, s obzirom na to da termin opskrbenih lanaca obuhvaća proizvodnju i nabavu, zbog čega ima mnogo širi spektar, uključujući višestruke organizacije, opskrbe, proizvođače i prodavače u zajedničkom radu na zadovoljenju potreba kupaca proizvodima ili uslugama. Može se uočiti da se u svim lancima javljaju procesi kao što su naručivanje, pakiranje, ukrcaj, iskrcaj ili prekrcaj, transport i skladištenje, sa svim aktivnostima koje su neophodne u realizaciji ovakvih procesa. Također, elementi koji realiziraju procese su slični ili pak isti u svim ovim oblicima lanaca. Međutim, razlike postoje kada se usporede nosioci realizacije, te organizacije koje provode lance. Osnovna podjela je po strukturi i hijerarhiji organizacija koje organiziraju lance, podacima i informacijama koje se u njima nalaze, kao i po iskoristivosti informacija. Načelno, kada se promatra fizička distribucija govori se o transportnim lancima, a s aspekta sustava, npr. poduzeća, kompanije i slično češće govori se o opskrbnim i logističkim lancima. Kada se promatra cjelokupna mreža, npr. područja, države ili regija govori se o opskrbnim lancima, a naročito kada su poduzeća internacionalna i u okviru samih industrijskih društava.

Zaključak navedenog je da nema velikih razlika u definiranju transportnog, logističkog ili opskrbnog lanca, a da je ključna razlika u hijerarhijskim razinama promatranja, što zahtjeva različite informacije pri donošenju odluka. Zato je i nastala razlika u svim ovim terminima, ali je potreba za optimizacijom ista. Često se koriste i slične ili čak iste metode optimizacije, a ključna premisa u optimizaciji je da se lanac ili lanci moraju promatrati i optimizirati u cijelosti, a ne po segmentima, jer ako su optimizirani svi pojedinačni elementi lanca to ne znači i da je cjelokupan lanac optimiran, [2].

## 2.4. Opskrbni lanac

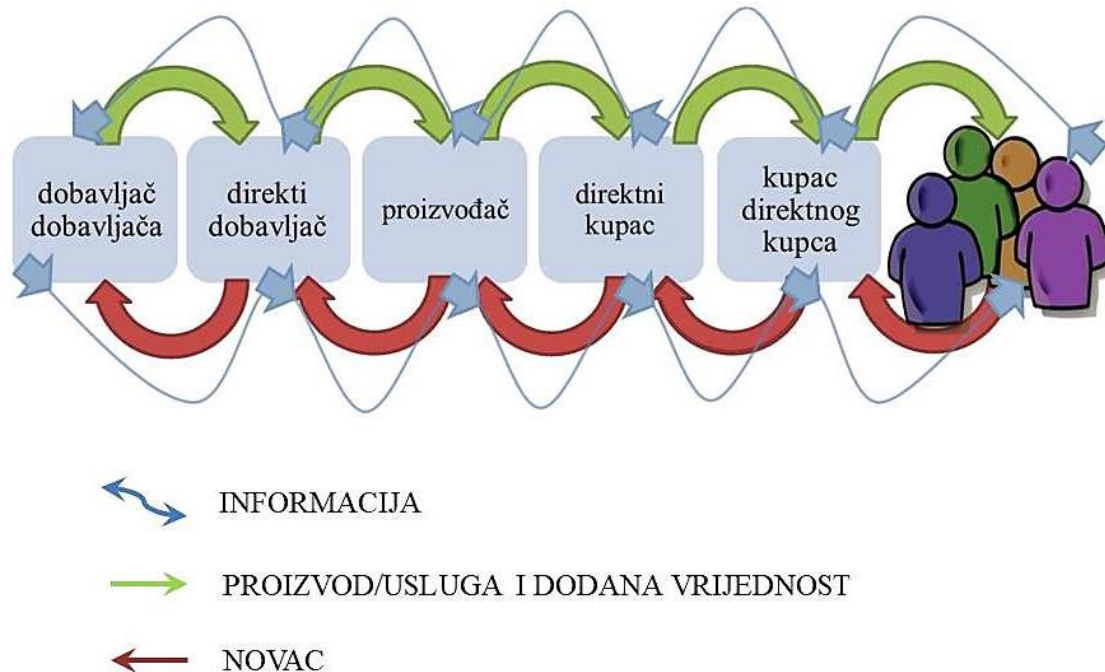
Radi prethodno navedenih činjenica i povezanosti opskrbnog i transportnog lanca, potrebno je dati više informacija o opskrbnome lancu, kako bi se dala šira slika te bolje razumio sam transportni lanac. Barem dva poduzeća koja su povezana razmjenom materijala, informacija i novca, činit će opskrbeni lanac, gdje je tipičan lanac opskrbe prikazan slikom 5. Materijale čine sve sirovine, poluproizvodi, zalihe koje su još u izradi i slično koje se prenose unutar poduzeća ili prema van, tj. prema nekom drugom poduzeću u lancu. Informacije sadrže sve potrebne detalje koje su nekom proizvođaču potrebne da izradi određen proizvod. S druge strane, proizvođač obavještava kupca kada će mu proizvod biti dostavljen. Kako bi se lakše predočio tijek i povezanost prethodno spomenutih pojmova, primjer je prikazan slikom 6.



Slika 5. Opskrbni lanac (poduzeće i njegova okolina)

Izvor: [6]

Materijali se razmjenjuju među članovima lanca, sve do krajnjeg kupca, gdje postaje proizvod s dodanom vrijednošću koju kupac plaća. Važno je primijetiti da proizvod i dodana vrijednost idu prema kupcu, novac ide samo od kupca (ostalo su transferna plaćanja), dok informacije idu u oba smjera, što je ilustracijski prikazano također slikom 6.



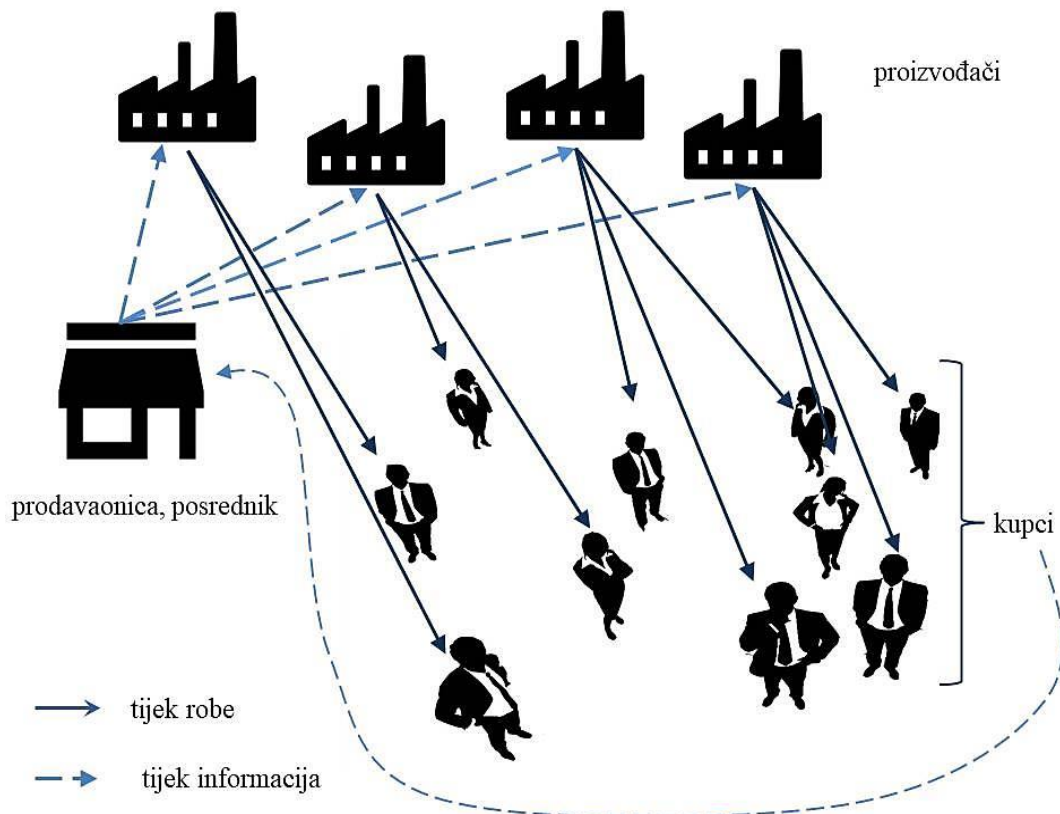
**Slika 6.** Pojednostavljeni opskrbeni lanac  
**Izvor:** [6]

### 2.4.1. Dizajn mreže opskrbenih lanaca

Opskrbeni lanac pokriva tijek materijala od proizvođača pa sve do krajnjeg kupca, te se stoga u praksi susreću razni modeli, gdje često i konfiguracija lanca ovisi o proizvodu koji se prodaje i koliko je kupac spreman na njega čekati.

Prvi od modela koji će se opisati je direktna dostava od strane proizvođača, što je prikazano slikom 7. Takav model se najviše koristi za skupe proizvode, njihova potražnja je mala i vrlo nepredvidiva, a kupci su spremni čekati na dostavu, i također su spremni prihvatiti više nezavisnih pošiljaka ako se radi o montažnom proizvodu čiji su dijelovi od različitih proizvođača. Takav model je za proizvođača vrlo unosan jer će sklapanje proizvoda započeti tek po narudžbi kupca, što smanjuje njegove zalihe. Za funkcioniranje ovog modela ne bi smjelo biti više od 20 tvornica po jednom posredniku, jer bi se izgubilo na kontroli i efikasnosti modela.

Prodavaonica kao posrednik preuzima narudžbe od kupaca, koji ne mogu sami doći do proizvođača, i pokreće zahtjeve za isporuku. Prodavaonica u ovom slučaju uopće ne drži zalihe, ali je direktno povezana s proizvođačem, zbog povratne informacije koju daje kupcu. Kupac informaciju daje posredniku o proizvodima koje želi kupiti uz navedeno razdoblje kada želi taj proizvod, te prodavaonica kao posrednik prenosi informaciju proizvođaču koji mora potvrditi da može isporučiti proizvod te daje okvirno vrijeme dostave. Potom proizvođač proizvod dostavlja direktno kupcu.

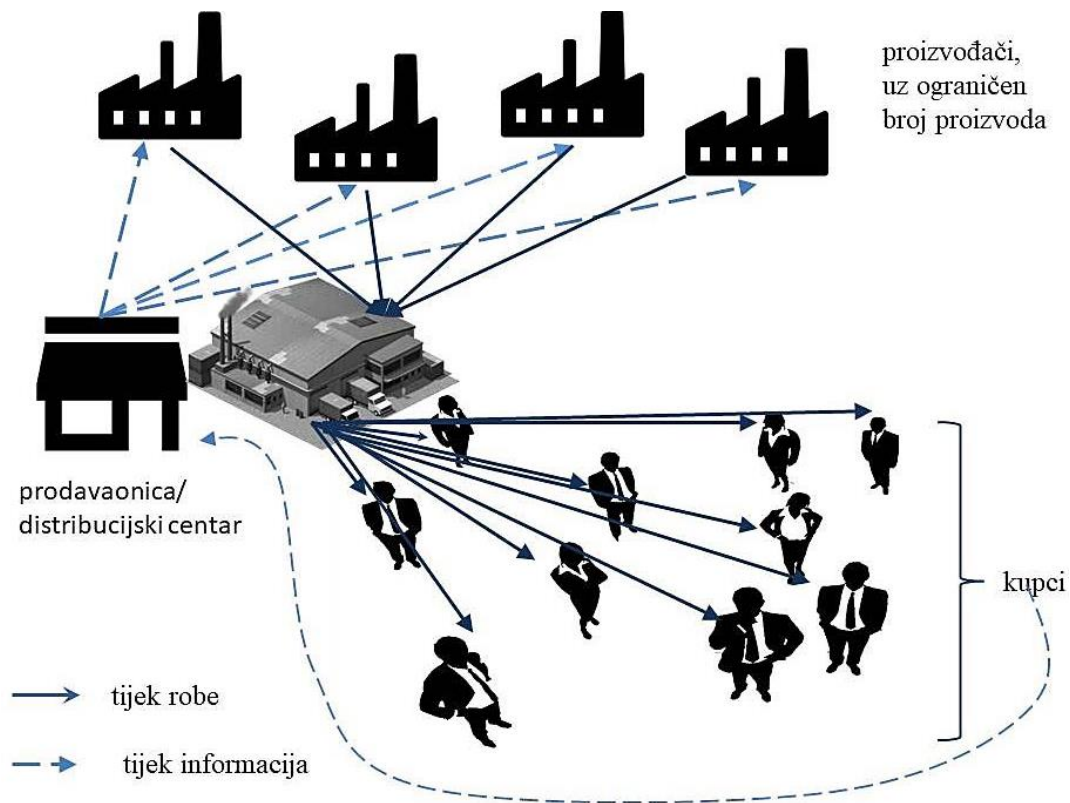


**Slika 7.** Model direktne dostave, izravna distribucija

**Izvor:** [6]

Kod ovoga modela problem predstavljaju transportni troškovi, zbog slanja pojedinačnih proizvoda, te je ušteda što se tiče tih troškova nemoguća. Za ovu vrstu modela je također uobičajeno da dostava potraje i duže, pogotovo radi proizvođača koji može odlučiti pričekati više narudžbi kako bi sve mogao poslati u jednoj pošiljci, te time malo uštedio. Kao dodatni problem koji se pojavljuje kod ovog modela je ako kupac naruči proizvode od različitih proizvođača. Tu se javlja i problem vidljivosti statusa narudžbe, jer posrednik nakon slanja narudžbe proizvođaču više ne posjeduje tu vrstu informacija o narudžbi. U ovom slučaju, ako dođe do povrata robe, roba ide ponovno direktno od kupca do proizvođača, gdje posrednik nema informaciju o tome i ne može poduzeti korektivne mjere.

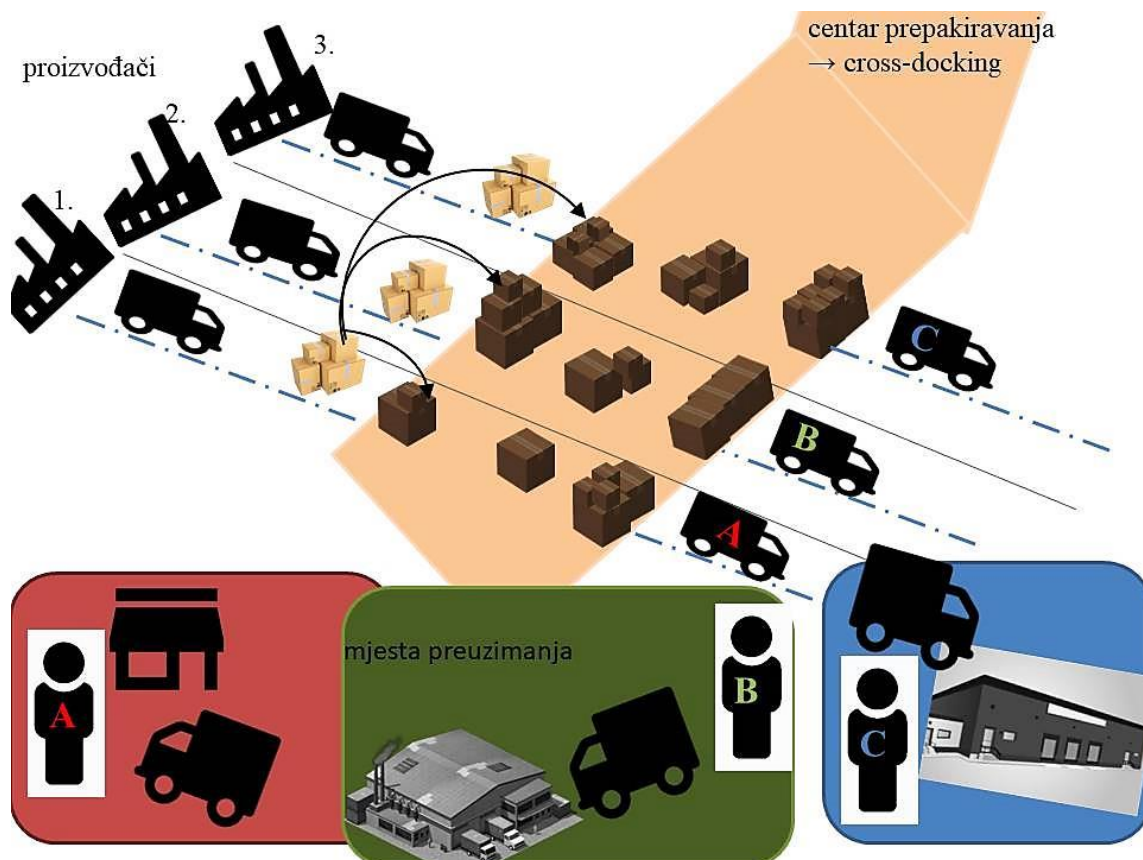
Nadalje, drugi model je dostava poštom preko distributera koji je primjenjiv samo za proizvode koji su traženi, koji se brzo prodaju, dakle radi se o ograničenoj ponudi proizvoda. U ovoj kategoriji proizvođači ne drže zalihe već pune kamione šalju u distribucijski centar. U distribucijskom centru ima više zaliha nego u prethodnom modelu, jer je ovdje distributer taj koji apsorbira zalihe kroz neizvjesnost u potražnji. Zbog tih povećanih troškova držanja zaliha, model je isplativ samo za proizvode koji se brzo prodaju, slika 8.



**Slika 8.** Model dostave preko distributera kupcu  
Izvor: [6]

Transportni troškovi su u ovom slučaju niži zbog toga što proizvođači šalju pune kamione i može se iskoristiti ekonomija obujma. Isto tako, transportni troškovi prema kupcu su niži jer se prevozi samo jedna uparena pošiljka. U pravilu dostava kod ovog modela kraće traje nego u prethodnom modelu, jer su distribucijski centri bliže kupcima. To se odražava na porast zadovoljstva kupca, no na taj način ne mogu dobiti sve tražene proizvode. Nadalje, distribucijsko skladište mora imati sofisticiranu informacijsku tehnologiju radi uparivanja pošiljki i da se omogući praćenje naloga u realnom vremenu. S druge strane, prema proizvođaču nije potrebna informatička veza u realnom vremenu što smanjuje ukupne troškove čitavog lanca. Također treba spomenuti kako je povrat robe u ovom modelu pojednostavljen jer kupac vraća samo jednu pošiljku distribucijskom skladištu. Općenito, taj model je zadovoljavajući u perspektivi kupca.

Predzadnji model je gdje kupac sam dolazi po proizvod proizvođaču/distributeru. U tom modelu se zalihe drže ili kod proizvođača ili kod distributera. Kupac šalje narudžbu za proizvode preko interneta i sam dolazi po njih na mjesto preuzimanja, slika 9. Moguće je da točka preuzimanja proizvoda bude u lokalnoj prodavaonici, o čemu se kupca obavještava putem e-pošte. Pri tome veliku ulogu ima informatička oprema preko koje se zaprimaju narudžbe i obavještavaju kupci gdje će podignuti svoju narudžbu. Narudžbu je moguće podignuti i direktno kod proizvođača, ali su češći posredni centri prepakiravanja (cross-docking centri). U takve centre proizvođači šalju svoje proizvode koji se onda prepakiravaju za različite lokacije na kojima će klijenti pokupiti svoju robu. Isporuke je moguće izvršavati na dnevnoj osnovi i koriste se uglavnom tako da se maksimalno iskoriste kapaciteti. Ovakva konfiguracija nije sklona držanju prevelikih zaliha, odnosno drže se zalihe proizvoda koje se brzo prodaju, dok proizvodi koji nisu toliko traženi stoje kod proizvođača ili se tek proizvode po narudžbi kupca. Budući da kupac sam snosi troškove preuzimanja pošiljaka, transportni troškovi su manji. Dodatni troškovi u lancu javljaju se s potrebom izgradnje mjesta preuzimanja, no taj se problem rješava tako da se koriste već izgrađena mjesta, a plaća se samo najam prostora.



Slika 9. Model gdje kupac sam preuzima naručeni proizvod

Izvor: [6]

Troškovi koji u ovom modelu rastu su vezani za informatičku tehnologiju jer treba detaljna evidencija o kupcima i mjestima na kojima će preuzimati robu. To ujedno predstavlja i najveći izazov među modelima opskrbnog lanca. No velik je izazov i sustav naplate. Najjednostavnije je kada kupac plaća preko internetske stranice, ali je potrebno omogućiti mu i plaćanje po preuzimanju robe. Neki kupci radije koriste taj način naplate jer ne moraju čekati kod kuće da im stigne pošiljka, nego ju preuzmu kada to njima odgovara. Uvid u stanje narudžbe kupca u realnom vremenu tu je iznimno bitno, što ujedno poskupljuje ulaganja u informatičku tehnologiju. Proizvode koje je iz bilo kojih razloga potrebno vratiti, kupac vraća na isto ono mjesto gdje ga je i preuzeo, što je ujedno i najjednostavniji model glede vraćanja proizvoda.

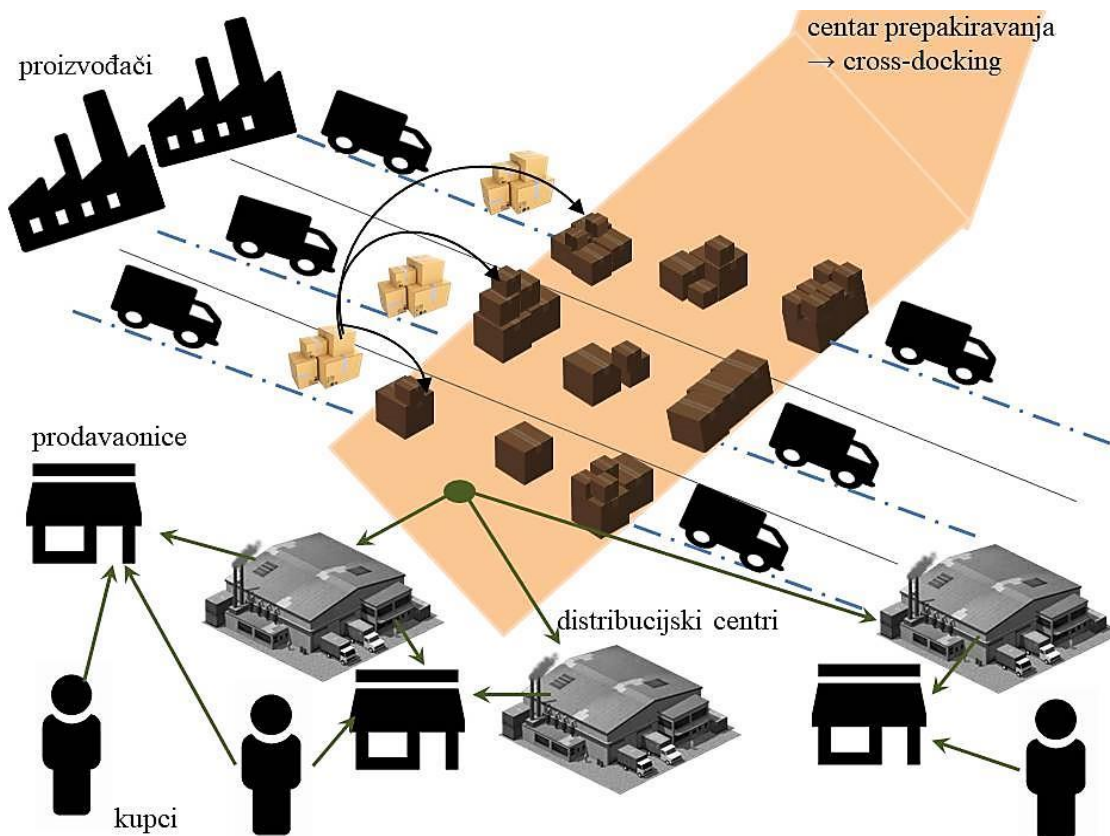
Kao prednosti ovog modela lanca mogu se istaknuti puno veći broj različitih proizvoda, smanjeni troškovi isporuke, no mjesta preuzimanja moraju dobro funkcionirati da ne bi dolazilo do grešaka.

Posljednji model je model s prodajnim mjestom, slika 10, koji najbolje predstavlja tradicionalni oblik opskrbnog lanca. Zalihe ovog modela su uskladištene na prodajnome mjestu. Kupci ulaze u dućan i biraju njima odgovarajuće proizvode. Takav lanac drži veće zalihe i to u prodavaonicama, jer treba uračunati neizvjesnost u potražnji. Transportni su troškovi niži od svih navedenih modela, jer se svi proizvodi mogu prevoziti u velikim količinama. Povrat robe je jednostavan, a obavlja se na mjestu kupnje. Glavna zapreka koja se pojavljuje u ovom modelu je to što je najskuplji, dijelom zbog povećanih količina zaliha u prodavaonicama, dijelom zbog činjenice da treba imati više prodajnih mjesta.

Asortiman je u ovom modelu širok, a kupac je taj koji ulazi u prodavaonicu i bira proizvode. Prodavaonice, kao što je prije spomenuto, na dan šalju narudžbe prema distributerima koji temeljem tih narudžbi načine prognozu prodaje za iduće razdoblje i plasiraju svoju narudžbu centru prepakiravanja. Temeljem narudžbe distributera, centar prepakiravanja izrađuje vlastitu prognozu i naručuje proizvode od proizvođača. Zbog tih prognoza koje se protežu kroz opskrbni lanac često dolazi do efekta „biča“ – *Bullwhip effect*, što iskrivljuje stvarnu potražnju od prognozirane.

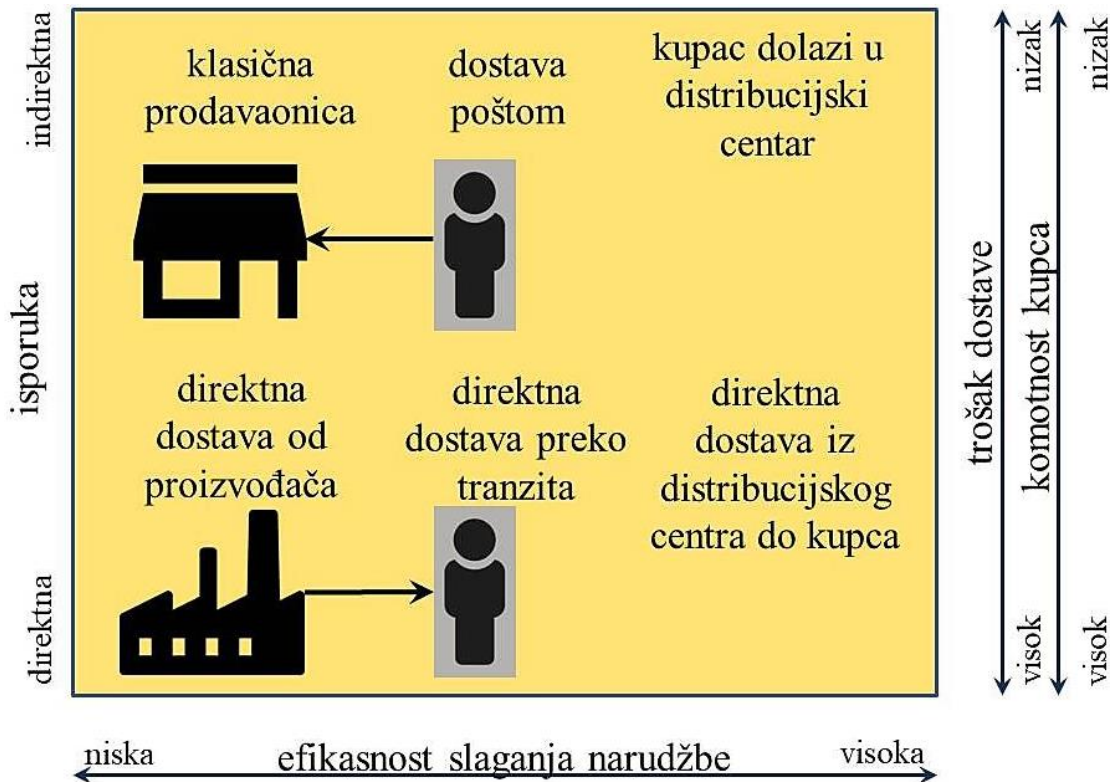
Naposljetku, kombinacijom opisanih modela, te njima sličnima, dobiva se podjela ovisno o efikasnosti i troškovima, kapitalnim investicijama te komotnost kupca. Matrica je prikazana slikom 11.





Slika 10. Model s prodajnim mjestom – klasična prodavaonica

Izvor: [6]



Slika 11. Strategija za dizajn opskrbnog lanca

Izvor: [6]

Klasična prodavaonica ima najmanju efikasnost slaganja narudžbi zbog svih proizvoda koji su izloženi na policama, te koje kupac polako kruženjem po prodavaonici skuplja u svoju narudžbu. Iako su troškovi transporta u tom slučaju niski jer kupac sam dolazi po robu, to je ipak jedan od skupljih načina organizacije opskrbnog lanca budući da je potrebno imati veći broj prodajnih mjesta i distribucijskih centara. Niske kapitalne investicije se ovdje odnose samo na to da nije potrebna sofisticirana informatička oprema. Model direktne dostave od proizvođača do kupca najmanje je efikasan, ali to se kompenzira time što se taj model koristi samo za proizvode koji nemaju velikih obrtaja. Kapitalne investicije su niske, jer tvornice već postoje, a potreban je samo internetski portal preko kojega će se obavljati razmjena informacija o narudžbi. Trošak transporta je znatan, budući da se šalju male pojedinačne narudžbe što može biti skupo, no kupac je zadovoljan jer ne mora tražiti robu nego mu se ona dostavlja.

Promatrajući sliku 11 s lijeva na desno tako rastu kapitalne investicije, jer su potrebna tranzitna skladišta i distribucijski centri, a sve to još mora biti informacijski sofisticirana tehnologija kako ne bi dolazilo do grešaka u narudžbama. Kako raste volumen prodaje, postiže se ekonomija obujma i efikasnost slaganja narudžbe postaje visoka, odnosno smanjuju se troškovi narudžbe. Za dostavu kupcu iz distribucijskog centra troškovi transporta su, naravno, veći nego kad kupac sam dolazi u distribucijski centar po vlastitu narudžbu. Komotnost kupca će biti veća kad se njemu dostavlja narudžba nego kad on sam mora ići po nju, ali sve ovisi zapravo o tome o kojemu je proizvodu riječ i koliko je kupac spreman platiti za uslugu dostave.

#### **2.4.2. Upravljanje opskrbnim lancem**

Sve što je povezano s upravljanjem tokovima roba, informacija i novca od nabave sirovine do isporuke gotovog proizvoda kupcu te sustav naplata čini upravljanje opskrbnim lancem. S obzirom na to, upravljanje opskrbnim lancem se može svesti na, [6]: poslovnu logistiku; distribuciju; upravljanje materijalima, te skladištenje, što čini dijelove upravljanja opskrbnim lancem. Potrebno je jasno definirati pojam upravljanje lancem opskrbe jer se u protivnom karakteriziraju kategorije koje se ne mogu uspoređivati, kao na primjer dva poduzeća koja su različito definirala upravljanje opskrbnim lancem.

Tendencija proizvodnje donosi proizvodnju velike serije nekog proizvoda jer se s njom trošak proizvodnje po jedinici proizvoda smanjuje. Nadalje, pošto tržište iziskuje određene proizvode u određenoj količini nekog razdoblja, ona pobija tu tendenciju zbog stvaranja proizvoda koji ne bi imao svog kupca, te bi se tako stvorili novi neželjeni troškovi.

Razmišljanje koje je dovelo do zaključka koji govori o zamjeni proizvoda konkurentskim, ako kupac ne nađe upravo taj proizvod na polici. Takvo je razmišljanje potaknulo marketing da potakne proizvodnju dovoljne količine proizvoda, ponekad i veće količine od potrebne, kako kupci ne bi odlazili konkurentima. Važno je napomenuti da se dobrim planiranjem mogu smanjiti operativni troškovi u opskrbnom lancu, gdje se ušteda može prebaciti kupcu u obliku smanjenja cijene proizvoda, što može rezultirati većom potražnjom za proizvodom.

Nadalje, logistika se najčešće razmatrala samo u jednom smjeru, odnosno logistika „prema naprijed“ gdje se proizvod dopremao do prodajnog mjesta. Međutim, danas se logistika sagledava i kroz povrat proizvoda, a za primjer koji je ujedno čest u Hrvatskoj može se navesti povrat PET ambalaže, koju je potrebno prikupiti, skladištiti i poslije prevesti do reciklažnih mjesta.

Među brojnim poslovima koji se obavljaju unutar opskrbnog lanca, nalazi se i transport koji drži srednju važnost u ukupnim poslovima (tablica 3), te zauzima važnu ulogu u pogledu troškova, [6].

**Tablica 3.** Važnost poslova u upravljanju opskrbnim lancem

| Proces lanca dobave    | Važnost |
|------------------------|---------|
| dodatna usluga kupcu   | 4,38    |
| upravljanje potražnjom | 4,22    |
| upravljanje zalihama   | 4,19    |
| obrada narudžbe        | 4,05    |
| proizvodnja            | 3,97    |
| razvoj novog proizvoda | 3,53    |
| transport              | 3,43    |
| distribucija           | 3,43    |
| izvoz/uvoz             | 3,32    |
| planiranje promocija   | 3,18    |
| skladištenje           | 3,03    |

**Izvor:** [6]

Prema navedenom, transport predstavlja fizičko premještanje proizvoda i ljudi s jedne lokacije na drugu. Sve aktivnosti unutar organizacije gdje se proizvod dostavlja kupcu su obuhvat upravljanja transportom.

Prethodno spomenute aktivnosti se odnose na, [6]:

1. odabir prijevoznog sredstva s obzirom na vrstu transporta koji se dijeli na cestovni, željeznički, zračni, vodni i cjevovodni;
2. pronalaženje najboljeg prijevoznika;
3. određivanje rute;
4. izrada popratne dokumentacije koja prati robu na njezinu putovanju (osiguranje i zakonske regulative);
5. osiguranje robe, odnosno da pošiljke stignu na vrijeme po razumnoj cijeni.

Spomenuti troškovi prema istraživanjima prijevoz često odnosi preko 50% svih logističkih troškova koje podnosi neko poduzeće, [6].

### **2.4.3. Strategije opskrbnog lanca**

Strateška se komponenta sagledava u dizajnu opskrbnog lanca, veličini i lokaciji objekata, odnosima s drugim poduzećima, osiguranjima i partnerstvima. Transport, nabava sirovina i slično također zahtijeva velike resurse što će utjecati na troškovnu stranu poduzeća, a zatim i cijelog opskrbnog lanca. Ako poduzeće želi biti konkurentno na određenom tržištu, ono će se udružiti s poduzećem/poduzećima koje žele konkurirati istim konkurentskim prednostima. Općenito gledajući, može se konkurirati na temelju cijene, usluge kupcima, kvalitete fleksibilnosti, tehnologije i lokacije. Nadalje, konkuriranje uslugom kupcima zahtijeva da svaka isporuka bude točna, vremena dostave su poznata i pouzdana, te su obavljena u dogovorenom roku. S druge strane, konkuriranje kvalitetom govori da je kvaliteta primarna svim članovima lanca, jer pogreška jednog člana lanca rezultira konačni proizvod lošim. Naime, fleksibilnost označava brzu prilagodbu, povećanje ili smanjenje količine proizvoda, a samim time i broj proizvoda na policama, ali ujedno može označavati i dovoljno različitih proizvoda kako bi kupac mogao odabrati baš onaj koji njemu odgovara. Također je bitno naglasiti da pravodobna informacija u lancu znatno smanjuje neizvjesnost, jer s takvom informacijom proizvođači bi bolje planirali proizvodnju proizvoda koji su trenutno u potražnji, a samim time bi i smanjili svoje troškove. U današnje vrijeme, uz konstantni napredak tehnologije, razmjena takvih korisnih informacija za cijeli opskrbeni lanac ne predstavlja problem, te je financijski prihvatljivo. Radi prethodno navedenih činjenica, za jedan lanac je potrebno odrediti koje odluke se donose i za koje razdoblje, što je prikazano slikom 12. Slikom su prikazane odluke koje se donose na pojedinoj razini menadžmenta. Promatrajući sliku može se uočiti da se najviše odluka donosi u strateškoj razini. S obzirom na to da su te odluke ujedno i dugoročne, odnosno donose se za duži vremenski period,

potrebno ih je dodatno naglasiti, jer se one donose jednom i teško ih je kasnije mijenjati. Često se ulaže veliki kapital u obliku zgrada i automatizacije koje su potrebne za poslovanje. Svako poduzeće kreće od ciljeva koje želi ostvariti, postavlja mjere, standarde i slično.



**Slika 12.** Razine odlučivanja s vremenskim horizontima

**Izvor:** [6]

Dakako, svako poduzeće mora na strateškoj razini postaviti mjere kojima će pratiti vlastiti strateški napredak. Taj zadatak nije ni malo jednostavan, jer krivo postavljene mjere odvest će dalje od postavljenih ciljeva. Na primjer, ako je cilj razina usluge kupcima, odnosno da proizvod bude isporučen u dogovorenim količinama i vremenu 95%, a mjeri se broj izdanih paleta, tada bi se naglasak stavio na efikasnost, no ne i na dobru uslugu kupcima, što su konfliktni ciljevi. Postavljanje standarda je jedan od načina da se osigura ostvarenje postavljenih ciljeva. Standardi se odnose na minimalnu tehnologiju, ljude, prostor, zapravo sposobnosti da logistička funkcija odradi ono što je strateški zadano. Također, standard se ne može postaviti općenito, poput potrebnih kvalificiranih zaposlenika, nego je potrebno točno definirati koje vještine moraju posjedovati. Za dobro postavljene standard navodi se primjer standarda od 95% usluge kupcima, što znači da 95% pošiljaka stigne na vrijeme i u točnim količinama, tj. dopuštena greška u isporuci iznosi samo u 5% slučajeva.

Kako bi kupca naveli da kupuje neki proizvod, taj se proizvod mora prezentirati na privlačan način, što čini drugu razinu u strukturi opskrbnog lanca. Treća razina obuhvaća dijeljenje informacija o prodanim količinama proizvoda, u svrhu dostavljanja traženog proizvoda na vrijeme, gdje veliku ulogu ima informatička tehnologija. Operativne funkcije se prikazuju u četvrtoj razini, preko kojih se dostavlja fizički proizvod kupcu. Na toj se razini mogu postići velike uštede, ako je lanac opskrbe dobro strukturiran. Opisanim razinama, kao što je prethodno kazano, prikazane su slikom 12. Potrebno je napomenuti da opskrbeni lanac mora biti organiziran tako da slijed materijala ide prema kupcu i da se taj dio posla obavi što efikasnije. U pravilu poduzeća imaju različite funkcije čiji raspored ne pridonosi optimizaciji lanca opskrbe. Da bi lanac bio što efikasniji, trebao bi biti uzak (što manje paralelnih poduzeća, tj. što manje članova lanca koji obavljaju identičan posao), tako da na temelju pravodobne informacije sve karike u lancu sinkronizirano šalju robu prema kupcu.

Naposljetku, postoji samo jedan kriterij odabira kanala distribucije, a to je da cijeli lanac mora ostvarivati profit. Kada bi bile samo lokalne optimizacije, gdje samo neki član lanca profitira, lanac ne bi mogao funkcionirati dugoročno. Ukupni troškovi opskrbnog lanca definirani su kao razlika prodajne cijene i svih troškova tog lanca. Uvrštavanjem izraza u formulu, ona glasi, [6]:

$$UTLD = SP - (TC + DC + FC + CC + IC + WC + HC + PC + RC + MC + XC);$$

gdje su:

- |                                                |                                                                |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| ▪ UTLD ukupni troškovi lanca distribucije      | ▪ WC troškovi radnoga kapitala uključujući i vrijednost zaliha |
| ▪ SP prodajna cijena                           | ▪ HC troškovi rukovanja robom                                  |
| ▪ TC troškovi ulaznog transporta               | ▪ PC troškovi zaštitnog pakiranja                              |
| ▪ DC troškovi distribucije                     | ▪ RC troškovi obrnute logistike                                |
| ▪ FC troškovi skladištenja i operacije s robom | ▪ MC troškovi menadžmenta                                      |
| ▪ CC troškovi komunikacije                     | ▪ XC indirektni i direktni porezi                              |
| ▪ IC troškovi informacijskog sustava           |                                                                |

Upotrebom prethodno definiranog izraza može se pronaći optimalno rješenje za odabir pravog kanala distribucije. Međutim, ti kriteriji nisu dovoljni, pa se stoga uzimaju dodatni kriteriji kao što su kompleksnost lanca i rizik. Kompleksnost se sagledava u broju članova opskrbnog lanca, dakle što je članova više, to koordinacija postaje teža. Rizik govori o tome

da se može dogoditi da neki član opskrbnog lanca, iz nekog razloga, ne obavi dogovoreno. To će uzrokovati gubitak u cijelome lancu te se stoga savjetuje što bolja kontrola članova prije dogovora u ugovorne odnose.

Na samom kraju, osim odluka o razini usluge kupcu, lokaciji objekata i razini zaliha koje se na tim objektima drže, odluke o strategiji transporta odnose se na izbor transportnog sredstva, veličinu pošiljaka, rute te raspored pošiljaka. Navedene odluke su povezane s lokacijskim odlukama, a samim time i s razinom usluge kupcima, zbog čega se te četiri odluke obično donose istodobno. Odluka je još dodatno povezana sa strategijom kojom se vodi opskrbeni lanac. Teži li opskrbeni lanac na konkuriranje niskom cijenom, tada će zasigurno koristiti jeftinije vrste transporta. Ako se radi o obrnutoj situaciji, provodi se strategija diferencijacije, mogu se birati i brža, ali time i skuplja prijevozna sredstva.

#### **2.4.4. Mjere i učinkovitost opskrbnog lanca**

Menadžerov zadatak je da odabere mjere koje su najbolje za njegovo poduzeće. Za primjer se navodi trenutni fokus poduzeća, a to je npr. snižavanje troškova, te će se stoga uzimati u obzir iz predloženoga skupa mjera one mjere koje se tiču troškova. Također postoji način da se polazi od cilja upravljanja opskrbnim lancem, odnosno povećanja efikasnosti i smanjenje troškova na razini cjelokupnog lanca te da već postoje brojne kvantitativne analize za ocjenu opskrbnog lanca. Na primjer, *brainstorming*<sup>2</sup> analizom se dolazi do pet najboljih faktora za uspješnost lanca, a oni su, [6]:

- što kraće vrijeme ciklusa – od narudžbe do isporuke;
- smanjenje troškova zaliha;
- povećanje usluge kupcima;
- smanjenje distribucijskih troškova;
- smanjenje troškova na razini lanca.

Pravodobna razmjena informacija je jedna od načina da se postignu što bolje performanse glede prethodno navedenih mjera. Također se može smanjiti vrijeme isporuke ako je uspostavljena dobra komunikacija s ostalim partnerima, te ako zna što kupci traže je potrebna je manja količina držanja sigurnosnih zaliha. S druge strane, imati pravi proizvod u pravom mjestu i vremenu povećava se razina usluge kupcima. Nadalje, smanjenje

---

<sup>2</sup> metoda za pronalaženje kreativnih rješenja za određene probleme, provodi se tako da se sudionici koncentriraju na problem i potom nastoje smisliti što više, što radikalnijih rješenja, ideje bi namjerno trebale biti što šire i što neobičnije

distribucijskih troškova je moguće uz smanjenje zaliha dobrim planiranjem koje je omogućeno točnim i pravovremenim informacijama. Isto tako, uz smanjenje navedenih troškova, smanjit će se i troškovi čitavog opskrbnog lanca. No, potrebno je i upozoriti da će nedostatak zajedničkih ciljeva i prisutno nepovjerenje dovesti do toga da se prilike za smanjenje troškova neće iskoristiti u dovoljnoj mjeri. Kako su mjere u uskoj vezi s planiranjem lanca dobave, odabirom strategije ujedno je potrebno i definirati mjere kojima će se pratiti provedba strategije.

#### **2.4.5. Upravljanje nabavom**

Važno je spomenuti koliko je bitno pravilno upravljanje nabavom. Upravljanje nabavom sirovina i materijala za proizvodnju ili daljnju prodaju obuhvaća veliki dio troškova u ukupnom poslovanju. Uzimajući u obzir tako veliki rashod za nabavu, potrebno je pronaći načine kako te troškove smanjiti, što se u današnje vrijeme radi upotrebom informatičke tehnologije. Aktivnosti kojima se postiže maksimalna vrijednost za poduzeće, odnose se na izbor dobavljača, pregovaranje, ugovaranje, istraživanje tržišta, upravljanje i ocjenjivanje dobavljača, razvoj sustava nabave. Zadaća nabave je postići sljedeće, [6]: dobiti dobru kvalitetu, u ispravnoj količini, u pravo vrijeme, za pravu cijenu i od ispravnog izvora. Proces ocjenjivanja i odabira dobavljača je važan proces, gdje je poželjno da se materijal nabavlja od provjerenih dobavljača. Nabavna funkcija treba osigurati da specifikacija koja se šalje bude jasna i razumljiva dobavljaču kako ne bi došlo do nesporazuma, a time i krive isporuke. Također je moguće pregovarati s dobavljačima, te dogovoriti ekonomiju obujma, odnosno popust na količinu. Kriterij odabira dobavljača je važna odluka cijelog poduzeća, te se na strateškoj razini određuje hoće li se rabiti elektroničke burze, obrnute aukcije ili kombinacija tih dvaju pristupa. Logičan kriterij za odabir odgovarajućeg dobavljača bila je najniža cijena, no kasnije se uvidjelo da se u tom slučaju pojavljuju problemi s kvalitetom i isporukama. Prema navedenom se može vidjeti kako samo jedan kriterij nije dovoljan, te se zaključuje kako su mnogi faktori koji utječu na relativne vrijednosti dobavljačeve ponude, pa je preporučljivo periodično sakupljati podatke, odnosno određene informacije o dobavljačima, te tako provoditi i analize.

Prema principu *ukupne vrijednosti nabave* trebalo bi se odabrati onog dobavljača koji je najbolji po svim kriterijima, što je omogućeno prema prethodno navedenim i prikupljenim podacima. Primjer takvog upitnika za ocjenjivanje dobavljača prikazan je tablicom 4. Ta tablica prikazuje koje dobavljačeve karakteristike je potrebno ocjenjivati i pratiti, što zapravo ovisi i od poduzeća. Dakle svako poduzeće može imati različite ciljeve, pa tako je i važnost



ovih kriterija za različita poduzeća drugačija. Ako je dobavljač odabran, onaj s najvišom ocjenom, prema kriterijima poput ovih prikazanih tablicom 4, velika je vjerojatnost da će se odabrati dobar dobavljač koji će u konačnici i povećati vrijednost proizvoda.

**Tablica 4.** Upitnik za ocjenu dobavljača

| <b>Kvaliteta dobavljača</b>                 | <b>Ocjena od 1 do 5</b> |
|---------------------------------------------|-------------------------|
| spособnost testiranja                       |                         |
| baza resursa kojima dobavljač raspolaže     |                         |
| poznavanje industrije                       |                         |
| privrženost kvaliteti                       |                         |
| spособnost procesa proizvodnje              |                         |
| privrženost kontinuiranom unaprjeđenju      |                         |
| usluga dobavljača                           |                         |
| spособnost isporuke na vrijeme              |                         |
| cijene materijala, dijelova/usluga          |                         |
| fleksibilnost ugovora                       |                         |
| geografska blizina                          |                         |
| rezervni kapacitet                          |                         |
| strateška usklađenost                       |                         |
| dobavljačeva reputacija                     |                         |
| dobavljačeva financijska stabilnost         |                         |
| iskrena i česta komunikacija                |                         |
| prijašnja i sadašnja suradnja s dobavljačem |                         |
| mogućnost razmjene osjetljivih informacija  |                         |

**Izvor:** [6]

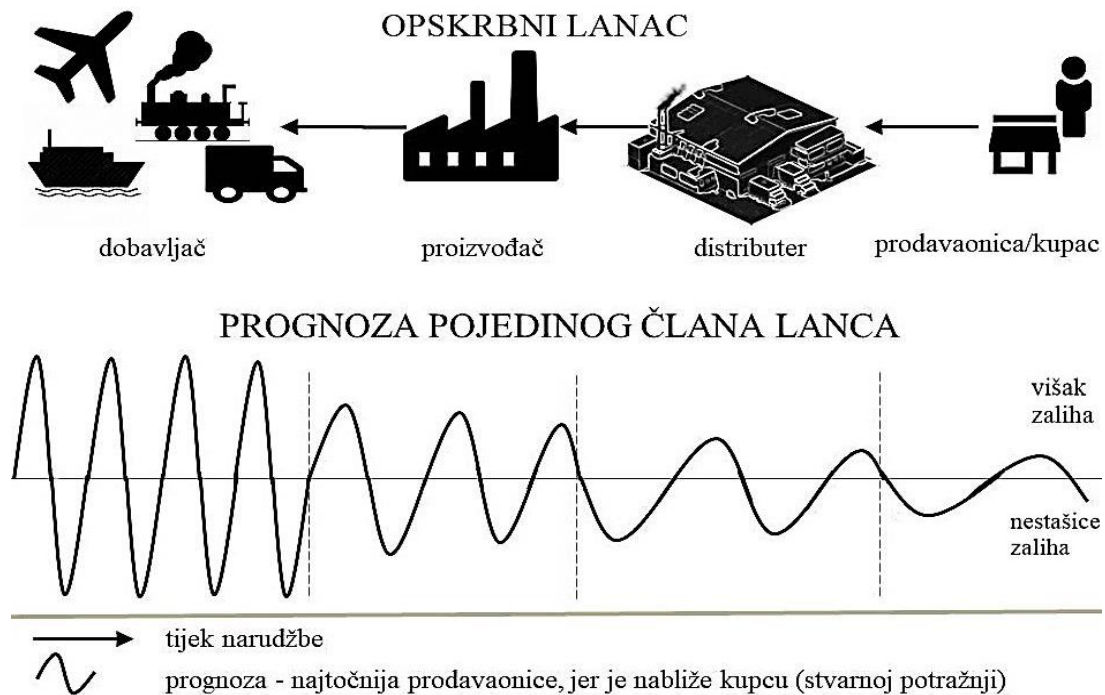
#### **2.4.6. Koordinacija opskrbnih lanaca**

Zbog loše se koordinacije u opskrbnom lancu smanjuje usluga kupcima, prihodi i drugo, te je stoga potrebno postaviti dobru koordinaciju. Koordinacija lanca zahtijeva da svaki njen član uzima u obzir kako njegove reakcije utječu na čitavi lanac. Već se na samom početku javlja problem, jer obično članovi opskrbnog lanca imaju različite i ponekad suprotne ciljeve, iz čega proizlazi rezultat gdje će svaki član nastojati maksimizirati svoj profit na štetu nekog drugog člana tog lanca, te će lanac kao cjelina trpjeti neoptimizirane rezultate. Drugi razlog koji se može navesti kao dio problema u opskrbnom lancu je zakašnjela ili izobličena informacija, koja se sve više iskrivljuje kako je član lanca udaljeniji od potrošača.

Uz navedene činjenice može se spomenuti najveći otpis zaliha u povijesti gdje je poduzeće pod nazivom Cisco morao u svibnju 2001. godine otpisati zalihe u vrijednosti od 2,2 milijarde američkih dolara. Cisco je poduzeće koje razvija i promovira mrežnu opremu, među ostalim i rutere, uređaje koji služe kao mrežni prometnici na internetu. Cisco posluje s tri reda dobavljača, te je njihov lanac opskrbe elektronički povezan, no te je godine ta veza bila ograničena, te potražnja za krajnjim proizvodom nije bila vidljiva svim članovima lanca. Dakle, kupci su u ovim slučajevima narudžbe slali i Cisco i njegovu konkurentu u isto vrijeme, s naumom da otkazu narudžbu kada jedan od proizvođača preuzmu. S obzirom na to da Cisco nije mogao vidjeti i narudžbe od svojih konkurenata, njegova je potražnja izgledala puno većom nego što je zapravo bila. Kako su se oni fokusirali samo na svoju potražnju, koja je bila u trendu rasta, te su narudžbe kroz lanac bile sve veće i veće, jer svaki dobavljač drži svoje zalihe. Kada je narudžba došla do proizvođača, koji proizvode proizvode za Cisco, ali i za njegove konkurente, ona je strahovito porasla. Kako proizvođači nisu htjeli izgubiti ni jednog od svojih klijenata, te kako su se htjeli osigurati s dovoljno materijala potrebnim za izradu proizvoda tako su slali svojim dobavljačima još veću narudžbu. Na samom kraju, Cisco je otkrio kako je potražnja gotovo dvostruko manja, no kako je bilo prekasno za otkazivanje narudžbi morao je proizvode dati otpisati. Ciscov primjer govori kako podatak o potražnji može znatno iskriviti informacije koje putuju nizvodno lancem. Taj slučaj, odnosno fenomen koji se događa u industriji je nemoguće potpuno ukloniti, a nazvan je efektom bikove pljuske, ili efekt biča – „*bullwhip effect*”<sup>3</sup>. Varijabilnost potražnje, odnosno odstupanje stvarne potražnje od prognoze, raste kako se poduzeće nalazi dalje od kupca u lancu, kako je prikazano na slici 13. Ako su narudžbe varijabilne poput ovih na slici 13, onda postoje i znatni problemi kod raspodjele proizvodnje, jer će u jednom trenutku ponestati kapaciteta, a u drugom će ga biti previše, što će biti rezultat poskupljenja proizvodnje. Nadalje, kod ovako varijabilne potražnje, u razdobljima visokih potražnji potrebno je dogovoriti dodatni transport, što znači povećanje transportnih troškova. Također, oscilacije u potražnji uzrokuju će oscilacije i u ljudskim resursima što ponovno povećava troškove, a jednako tako povećava i broj grešaka. Kod velikih varijacija u potražnji, prvenstveno kod velikih potražnji, poduzeće neće uspjeti odgovoriti na svu potražnju pa će se pojaviti nestašica zaliha, što rezultira lošom uslugom prema kupcima.

---

<sup>3</sup> Efekt biča – naziv je smišljen od strane poduzeća Procter&Gamble prilikom sličnog događaja koji se dogodio i Cisco. Prilikom sve veće potražnje za pelenama od strane trgovaca, Procter&Gamble su istražili sumnjiv porast potražnje te došli do otkrića napuhnete veličine narudžbi koje rastu nizvodno kroz lanac. Ovaj su fenomen tako nazvali, jer upravo trzaj biča proizvodi oscilacije poput ovog slučaja koji se može tako ilustrirati.



**Slika 13.** Efekt biča

**Izvor:** [6]

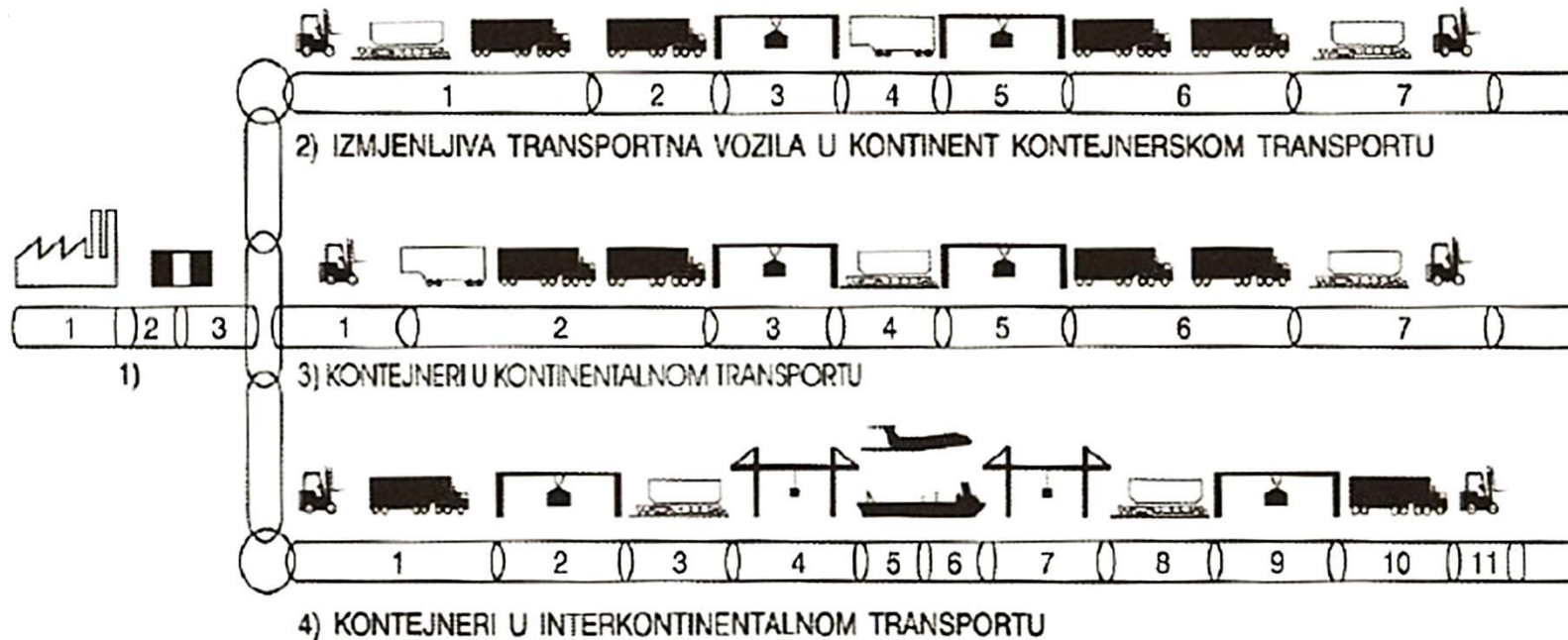
Ako menadžeri mogu prepoznati prepreke koje se događaju kod lokalnih optimizacija ili iskrivljavanja informacija, mogu poduzeti neke mjere koje će smanjiti njihov negativan utjecaj. Navedene prepreke se mogu svrstati u pet kategorija, [6] i to neusuglašeni ciljevi; procesiranje informacija; operativne prepreke; promjenjivost cijena; bihevioralne prepreke. Svakako je najbolje da su poduzeća u lancu kooperativna, tj. da međusobno surađuju i pri tome ne varaju. Nadalje, naručivanje veće količine od potrebne u budućnosti odgovara drugom razlogu za pojavu efekta biča. Tada će relativno stabilna potražnja kod prodavača biti prevedena u povremenu potražnju kod dobavljača. Na primjer, prodavač će umjesto učestale narudžbe, pričekati te naručiti veću količinu proizvoda nego inače, zbog mogućnosti ostvarenja popusta na količinu. Pošto će tada biti veća količina proizvoda za naručiti, vjerojatno će biti potreban cijeli kamion za izvršenje te narudžbe, što smanjuje cijenu transporta – ekonomija obujma. Sljedeći uzrok efekta biča su promjene cijena. Proizvod je trenutačno pojeftinio, što se prodavaču čini kao prava prilika za uštedu te će naručiti veću količinu proizvoda nego obično te time može dodatno iskriviti informaciju o potražnji. Naposljetku se nalaze bihevioralne odluke kao razlog efekta biča, kod kojih su najčešći razlog sezonske zalihe. Kako se potražnja sezonskih proizvoda pojavljuje samo u određenom periodu, prodavači tih proizvoda, znajući da proizvođačev kapacitet nije toliki da ispune sve zahtjeve, naručuju veću količinu od potrebne, [6].

### 3. SPECIFIČNI TRANSPORTNI LANCI U LOGISTICI

Kako bi se mogli definirati specifični transportni lanci, potrebno je ponoviti kako se ponaša običan transportni lanac, koji može biti domaći ili međunarodni. Najlakši način za njegov opis je dan kroz primjer slikom 14. Preko slike 14 može se vidjeti jedan od primjera međunarodnog transportnog lanca kod kojeg se kreće od proizvodnje koja se nalazi u stranoj državi, a koja sadrži procese same proizvodnje proizvoda, pakiranje gotovih proizvoda, te formiranje transportnih jedinica, u ovom slučaju paleta, za njegov daljnji transport. Njihov se proizvod šalje u različite zemlje, čija je udaljenost drugačija, te su samim time pregovori i sklopljeni ugovori različiti s naglaskom na način prijevoza, uz korištenje više ili manje vrsta prometnih modova, odnosno prijevoznih sredstava i tehnologija.

U prvom se transportnom lancu, s obzirom na količinu proizvoda koji se šalje i udaljenost odredišta, koristi kopneni oblik transporta, a procesi koji se pojavljuju u ovom slučaju očituju se kroz ukrcaj paleta u kontejner koji se već nalazi na kamionu, nakon čega slijedi doprema kontejnera cestovnim vozilom, kako je već prije naglašeno. Potom slijedi prekrcaj kontejnera na vagon, gdje se proizvodi nastavljaju transportirati željeznicom. Kada vlak dođe na određeno stajalište, slijedi prekrcaj kontejnera na cestovno vozilo koji će kontejner otpremiti do krajnjeg odredišta gdje se obavlja iskrcaj kontejnera. Razlika između prvog i drugog primjera je samo u tehnologiji transporta, odnosno kod drugog se primjera drugi put prekrcava cijeli kontejner s vagona na cestovno vozilo, a ne palete s kontejnera u kontejner što je slučaj u prvom primjeru. U trećem se slučaju uključuju još i zračni i vodni modovi prometa, što iziskuje više vremena kod prekrcavanja, a princip je isti kao kod prethodna dva slučaja, uz korištenje različitih tehnologija transporta.

Valja napomenuti kako broj posrednika, izbor transportnih sredstava, te rute kojom se proizvodi kreću od početne točke, proizvođača, do krajnje točke, krajnjeg korisnika, uvelike ovisi o obilježju, značajkama, karakteristikama, vrsti, dizajnu, obliku i dimenzijama, kratkotrajnosti (ako je riječ o hrani, npr. svježe voće) proizvoda, ambalaži, cijeni, te potrebnoj dostupnosti i sezonskom značaju proizvoda, postojeće infrastrukture (izgrađeni prilazi za prijevozna sredstva, te tehnologije), sve zahtjevnijim kupcima, posebnim zahtjevima primatelja (poput određenog vremena zaprimanja transportnog sredstva na dopremu), te sigurnost ruta transporta, odnosno treba sagledati sve rizike puta transporta (kao primjer se navodi veliki postotak krađe proizvoda iz vagona u određenim zemljama).



**LEGENDA:**

1. Proizvodnja robe
2. Pakiranje robe
3. Formiranje paleta

**LEGENDA prvog slučaja:**

1. Uključivanje paleta u kontejner
2. Doprava kontejnera cestovnim vozilom
3. Prekrcanje kontejnera
4. Transport kontejnera željeznicom
5. Prekrcanje kontejnera
6. Otprema kontejnera cestovnim vozilom
7. Iskrcaje kontejnera

**LEGENDA drugog slučaja:**

1. Uključivanje paleta u kontejner
2. Doprava kontejnera cestovnim vozilom
3. Prekrcanje kontejnera
4. Transport kontejnera željeznicom
5. Prekrcanje kontejnera
6. Otprema kontejnera cestovnim vozilom
7. Iskrcaje kontejnera

**LEGENDA trećeg slučaja:**

1. Punjenje kontejnera i otprema do terminala u riječnom prometu
2. Prekrcanje kontejnera
3. Doprava kontejnera do lučkog terminala
4. Prekrcanje kontejnera
5. Transport kontejnera avionom
6. Transport kontejnera morskim brodom
7. Prekrcanje kontejnera
8. Otprema kontejnera željeznicom do terminala u riječnom prometu
9. Prekrcanje kontejnera
10. Otprema kontejnera cestovnim vozilom
11. Iskrcaje kontejnera

**Slika 14.** Primjer izgleda transportnog lanca s pripadnim procesima, [7]

### 3.1. Utjecaj proizvoda na transportni lanac

Zbog prevelikog utjecaja proizvoda na strukturu transportnog lanca, važno je dobro opisati proizvod kojeg će prijevoznici, ili neka druga poduzeća, prevoziti. Dakle, proizvod predstavljaju dobra i usluge, zapravo proizvod je sve ono što poduzeća nude potrošačima u svrhu zadovoljenja njihovih potreba. Za početak, proizvod se može podijeliti na fizičke proizvode, i usluge kao proizvode, odnosno opipljive i neopipljive. Neopipljivi proizvodi ne moraju biti samo usluge i ideje poput prijevoza, manipulacije, čišćenja i sličnog, već mogu biti proizvodi kao što su film, glazba, računalne aplikacije, alati i slično.

Nadalje, proizvode možemo podijeliti prema stupnju dovršenosti, odnosno na, [8]:

- sirovine;
- dijelove ili materijale (npr. dijelovi za neke uređaje ili strojeve, ili pak dijelovi za autoindustriju, ili pak prerađivački materijali);
- poluproizvode; te
- gotove proizvode.

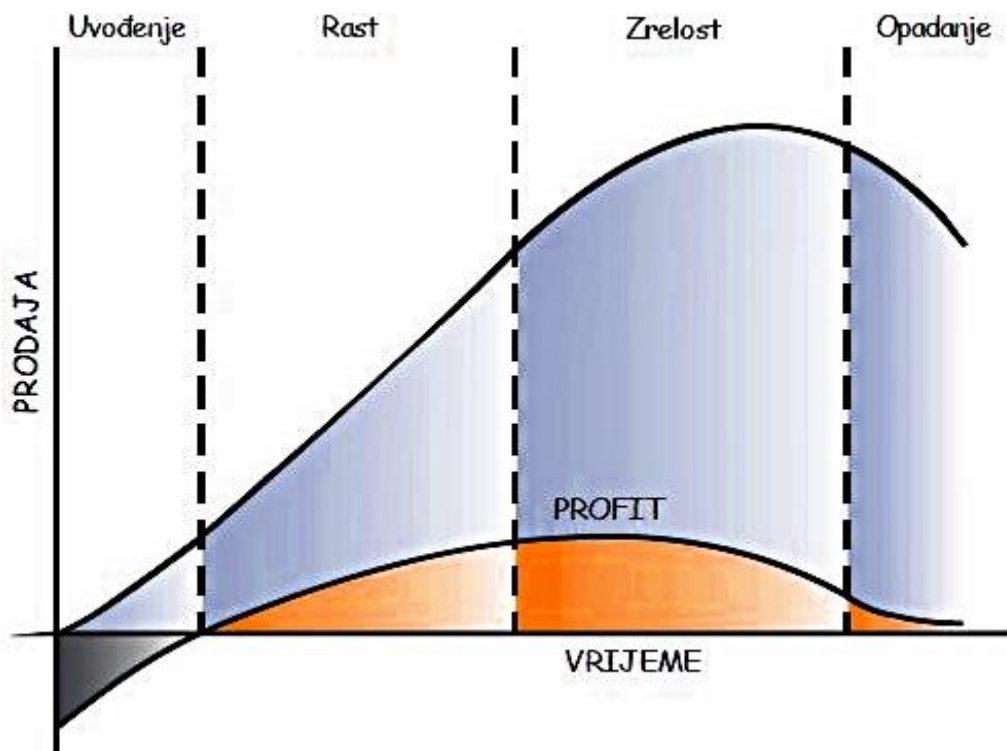
Proizvodi također mogu biti za osobnu (obični, posebni, specijalni, netraženi) ili poslovnu potrošnju (sirovine, glavna i pomoćna oprema, sastavni dijelovi, procesni materijal, potrepštine, te usluge na tržištu poslovne potrošnje).

Pod obilježja proizvoda nabrojani su, [9]:

- dizajn;
- kvaliteta;
- marka i etiketiranje;
- pakiranje: te
- garancija i postprodajni servisi.

Poveznica s obilježjima proizvoda je životni vijek proizvoda, koji ima četiri faze, kako je prikazano grafom 1. Uvođenje proizvoda je prva faza u kojoj se prvi puta proizvod pojavljuje na tržištu, kod kojeg uz intenzivno korištenje promotivnih aktivnosti proizvođači imaju monopol ili povlaštenu poziciju na tržištu. Druga faza je rast proizvoda, u kojoj prodaja raste uz velike promotivne napore kako bi se privukli klijenti. U ovoj fazi također raste profit te se pojavljuje konkurencija s istim ili sličnim proizvodima. Konkurentska se borba vrti oko cijene, ili se razvija više verzija osnovnog proizvoda. Kako bi poduzeća postigla ubrzani rast prodaje mogu se poduzeti brojne mjere poput dodavanja proizvodu nove značajke, unapređenje tehničke kvalitete proizvoda, širenje broja prodajnih mjesta, ulaganje u

promotivne aktivnosti kojima će se stimulirati kupnja, osvajanje novih segmenata potrošača, nuđenje dodatnih, znatnih popusta za kupnju većih količina proizvoda. Nakon što rast dosegne svoju maksimalnu vrijednost, odnosno prodaja proizvoda dostiže vrhunac te počinje opadati što je zapravo početak zrelosti proizvoda. Rast prodaje je jedino moguće postići cjenovnom konkurencijom, a uspjeh poduzeća ovisi o diferencijaciji proizvoda u odnosu na proizvode preostalih konkurenata na tržištu, te poduzeća traže mogućnosti kako “nagovoriti” postojeće klijente na učestaliju uporabu proizvoda. Te posljednja faza u životnom ciklusu proizvoda je odumiranje proizvoda, koja dolazi s opadanjem prodaje i zastarijevanjem proizvoda, ruše se cijene, veliki su gubici, poduzeća gase svoj proizvod. Kako bi produžile fazu opadanja i ostvarivanja profita, poduzeća mogu smanjiti broj opcija proizvoda, upotrijebiti manje luksuzno pakiranje i ukinuti neke značajke proizvoda koje nisu neophodne za njegovu generičku namjenu, ukinuti manje uspješne kanale distribucije i nastaviti ulagati u najvažnije i najuspješnije kanale distribucije, te se usmjeriti na najveće i najstabilnije ciljne segmente.



**Graf 1.** Životni vijek proizvoda

**Izvor:** prema [8]

Dizajn proizvoda se očituje kao element konkurentne prednosti, pomaže prodaji, te predstavlja psihološku vezu potrošača s proizvodom. Također, on je izbor kombinacije funkcionalnih, strukturnih i estetskih obilježja, gdje funkcionalna predstavlja korist koja se

očekuje od proizvoda, strukturalna mogućnost ispunjavanja funkcionalnih obilježja i uključuje odluke o veličini, obliku, materijalu, te estetska koja daje osjetilnu privlačnost proizvodu, vizualnu percepciju stila i dizajna. Nadalje, dizajn, tj. oblikovanje proizvoda i odabir potrebnih komponenata temelji se na dostupnim znanjima i tehnologijama izrade. Donedavno se nije previše brinulo o tome na koji način oblik proizvoda i odabir komponenata utječu na opskrbni lanac koji služi izradi proizvoda, a troškovi vezani uz ova dva segmenta u strukturi opskrbnog lanca mogu doseći razinu od 50% ukupnih troškova. Kada se razmatra oblikovanje proizvoda sa stajališta opskrbnog lanca, tada bi se trebalo težiti stvaranju proizvoda jednostavnog dizajna uz malo dijelova i po mogućnosti modularne konstrukcije, koja omogućuje relativno brzu nadogradnju. Na taj se način pojednostavljuje nabava, odnosno potrebni dijelovi se mogu nabavljati od relativno malog broja dobavljača, zalihe je moguće formirati u obliku poluproizvoda ili dijelova koji omogućuju brzu montažu. Kod ovako postavljenom filozofijom proizvodnje nije potrebno formirati zalihe velikih količina gotovih proizvoda, [9].

Svakako, značajke proizvoda uključuju ona svojstva proizvoda koja utječu na potražnju, npr. koliko se proizvod tijekom vremena modificira i mijenja. Značajke proizvoda su korisne kod prognoza potražnji proizvoda, a izražavaju se kroz podatke o proizvodu, pripadnosti grupe proizvoda, pripadnosti liniji proizvoda i slično. Zbog povijesnih podataka prodaje, prognoze za poznate proizvode obično pokrivaju dulje vremenske intervale u odnosu na nove proizvode, [10].

Značajke proizvoda mogu se pretpostaviti i samim predstavljanjem, pa tako postoje prehrambeni proizvodi kod kojih zapravo postoji razlika u njihovu držanju i distribuciji, kao što su svježe voće, meso, riba; zamrznuti proizvodi; mliječni proizvodi; kruh, peciva i kolači, i sl.; pića koja mogu imati povratnu ambalažu za proizvođača koji tu ambalažu koristi za ponovno punjenje (poput piva i vode). Svaki od navedenih proizvoda ima različite zahtjeve, pa tako i različitu strukturu transportnog lanca. Nadalje mogu se navesti proizvodi koji spadaju u robu široke potrošnje koja će imati sasvim drugačiji pristup transporta od prethodno navedenih proizvoda. Također postoji i nakit koji spada pod luksuzne proizvode; dekorativna kozmetika; prema dimenzijama ogromni proizvodi (poput prijevoznih sredstava); sitni proizvodi koji se prevoze u ogromnim količinama (žitarice, pijesak itd.); lomljivi proizvodi poput keramike, stakla; te tehnički proizvodi koji iziskuju posebno znanje njihova korištenja i ostalo.



Dakle, zbog prethodno navedenih proizvoda koji svaki ima posebne uvijete i zahtjeve, pri odlučivanju broja posrednika kod distribucije robe, poduzeću stoje na raspolaganju tri strategije, i to, [11]:

- intenzivna distribucija, po kojoj proizvođač nastoji angažirati što više posrednika,
- ekskluzivna distribucija, kod koje proizvođač odabire jednog ili nekoliko posrednika, no oni će imati ekskluzivno pravo prodaje određene robe, i
- selektivna distribucija, po kojoj se uključuje u distribuciju više od jednog posrednika.

Značajke proizvoda zapravo bitno djeluju na izbor kanala distribucije. Tako, npr. luksuzni proizvodi (nakit, satovi), proizvodi veće pojedinačne vrijednosti (zrakoplovi, brodovi, lokomotive, veći strojevi), kabasti proizvodi relativno male jedinične vrijednosti, ali velike ukupne količine (ugljen, boksit, željezna ruda i dr.), zahtijevaju izravnu prodaju, jer visoka bruto zarada može pokriti troškove vlastite distribucije. Tehnički proizvodi za koje su nužni servisi, često zahtijevaju izravnu prodaju, zbog slučaja kada posrednik nije u stanju osigurati kvalitetnu servisnu mrežu ni objasniti uporabu proizvoda potrošačima. Takvi proizvodi su npr. računala, razne vrste strojeva i drugo. Proizvodi koji su skloni brzom kvarenju i kratkog roka trajanja (kruh, kolači, novine), zahtijevaju izravnu prodaju ili kratke kanale distribucije. Dok su za robu široke potrošnje, prikladniji dugi kanali distribucije (higijenski proizvodi, kućne potrepštine i sl.). Zamrznuta roba, porculan, staklo, traži specijalne kanale distribucije.

Pod važnim segmentom proizvoda navodi se pakiranje i ambalaža. Dakle, osnovna je zadaća pakiranja ili ambalaže da zaštiti proizvod prilikom skladištenja i transporta kroz kanale distribucije, proizvod tako omogućava potrošačima da njime mogu lako rukovati i na jednostavan način koristiti, a također može poslužiti i za diferencijaciju proizvoda te kao promotivno sredstvo (prvenstveno na mjestu prodaje). Pri tome je označavanje proizvoda dobrim dijelom određeno pozitivnim zakonskim propisima (npr. Zakonom o potrošačima). Drugim riječima, pakiranje i ambalaža su bitna obilježja prodajne politike, a pakiranje se može definirati kao aktivnosti dizajniranja i izrade kutije ili omota proizvoda. Kutija ili omot nazivaju se još i ambalažom, kojoj su osnovne funkcije zaštitna, informativna i funkcija unapređenja prodaje, [8].

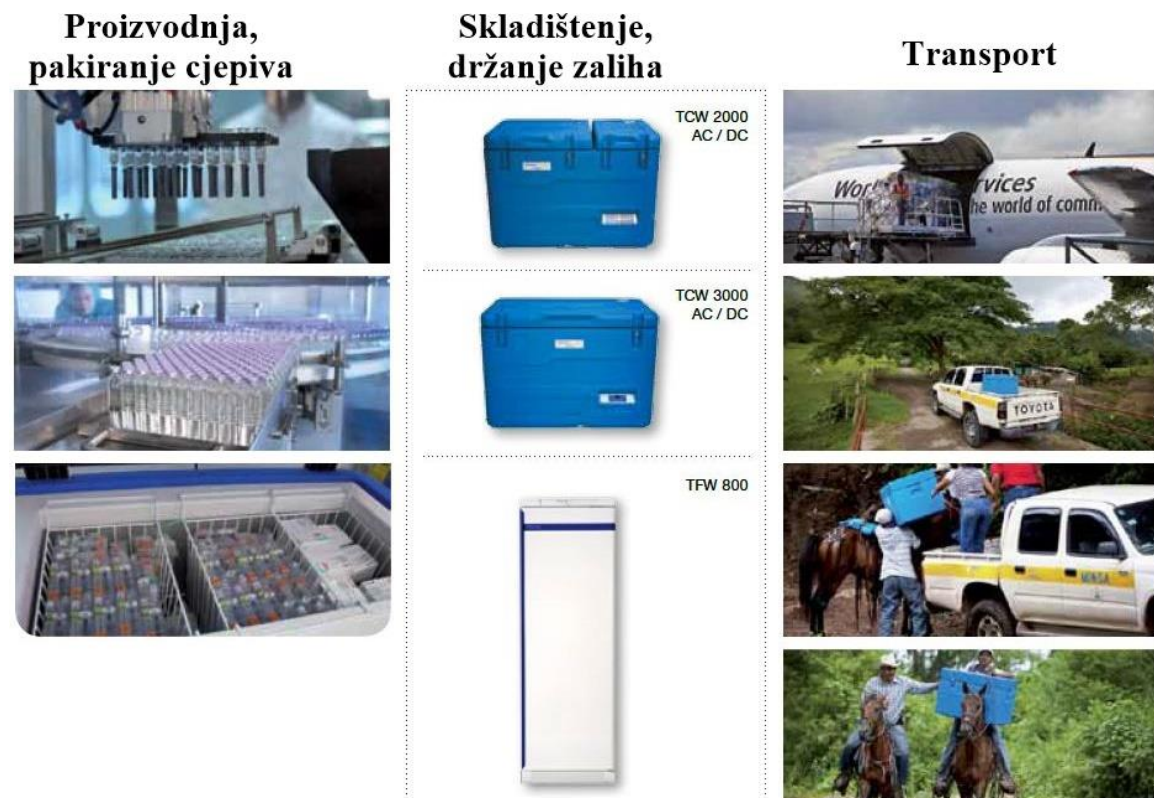
Zanimanja koja obavljaju dodatne usluge koje ujedno povećavaju vrijednost proizvoda su špediteri koji prevoze robu domaćim i međunarodnim transportom te se bave sortiranjem, čišćenjem, pakiranjem robe kao i plaćanjem vozarina, carina, osiguranja, ležarina i sl., poduzeća za ispitivanje kvalitete i kvantitete koje izdaju certifikate i ateste o stanju robe vezano uz kvalitetu i količinu prema nalogu svog klijenta, propagandne agencije koje unapređuju plasman robe i usluga na tržištu kod promocije novih proizvoda i usluga ili kod zastoja u plasmanu postojećih proizvoda i usluga, te specijalizirana distribucijska poduzeća koja pružaju distribucijske usluge (za npr. posebne proizvode), [11], iz čega proizlazi pojam specifični transportni lanci. Sve prethodno navedene činjenice mogu se svrstati pod uobičajene transportne lance, najviše zbog potražnje za tim proizvodima, načina života krajnjih potrošača i drugo. No dakako da postoje određeni proizvodi koji su možda neophodni za život, ili se nadovezuju na načina života krajnjih potrošača a iziskuju posebne zahtjeve koji nisu povezani s prethodno navedenim tematikama mogu se također nazvati specifičnim.

### **3.2. Primjeri specifičnih transportnih lanaca**

Za primjere lanaca koji iziskuju posebne zahtjeve mogu se navesti transport opasnih materijala koji potražuju poseban transport gdje se neće miješati s ostalim proizvodima te je posebno pakiran; transport novina koji se obavlja svakodnevno, odmah po proizvodnji, direktno kupcu ili u prodavaonice; transport organa, transfuzijske krvi te lijekova koji sačinjavaju posebne režime po pitanju temperature, a kod organa i hitnost prijevoza; humanitarna logistika koja označava posebnu organizaciju transporta, pronalazak dobrovoljaca, udruge i sl.; transport ekološki osviještenih proizvoda koji se očituje kroz izbor reciklažnog materijala, ambalaže, te transportnih sredstava koji minimalno zagađuju okoliš: te zahtjevi koji se odnose na određenu religiju poput pridržavanja onih ograničenja koji su zahtijevani vjeronanjem. U nastavku će se opisati samo neki.

Prvi primjer koji će se opisati je primjer hladnog lanca, odnosno prijevoz cjepiva, koji zahtjeva posebne hladnjake i zamrzivače, koncepte skladištenja i transporta, visokokvalitetne instrumente i opremu. Također, sigurnost cjepiva je temeljna za postizanje ciljeva imunizacije. Upravljanje ovim hladnim lancem, ako se pravilno provodi, može poboljšati sigurnost i učinkovitost programa imunizacije. Dobro postavljen hladni lanac je neophodan za maksimiziranje broja cijepljene djece čak i u najneposrednijim zemljama. Učinkovitost cjepiva osigurava se, međutim, samo ako se održavaju specifične razine uvjeta skladištenja hladnog lanca, od proizvođača do djeteta, kroz sve faze skladištenja i transporta.

Primjer pakiranja cjepiva prilikom proizvodnje, njegovo skladištenje te prijevoz prikazan je slikom 15, gdje se može uočiti da se cjepiva drže u epruvetama, a skladište u hladnjacima raznih oblika. Neki od njih ujedno služe i kao transportne jedinice. Rad električne energije koja je ugrađena u njih iznosi minimalno 8h na dan. Hladnjaci i zamrzivači s komprimiranom ledenicom za nacionalne i regionalne centre dizajnirani su za rješavanje zahtjevnih uvjeta u toplim i vlažnim okruženjima, čiju temperaturu regulira uređaj mjerenja temperature koji je ugrađen unutar hladnjaka, a napravljeni su od polietilena. Poliuretanska pjena i silikonska brtva pružaju optimalnu izolaciju. Moguća je i uporaba obloga za led.



**Slika 15.** Proizvodnja, skladištenje i transport cjepiva, [12]

Za drugi će se primjer uzeti humanitarna logistika, koja se najčešće pojavljuje kod prirodnih katastrofa i katastrofa čiji je čimbenik sam čovjek. Dakle, katastrofa se može definirati kao pojava koja uzrokuje oštećenje, uništenje, ekološki poremećaj, ljudsku patnju, gubitak ljudskog života itd. Katastrofe poput potresa, uragana, tornada, vulkanske erupcije, požara, poplava, suša, terorizma, kemijskih izlivanja, nuklearnih nesreća i mnoge druge, imaju značajne razorne posljedice na ljude, uključujući njihovu osobnu sigurnost, zaštitu kao i oštećenja njihove imovine te načina života. Većina takvih katastrofa pojavljuje se nepredvidivo, što dovodi do ograničene pripreme za ublažavanje posljedica. Ovisno o njihovom tipu i jačini stvaraju se i potražnje za skloništima, hranom, vodom, lijekovima te svim drugim resursima koje uključuju hitne, koordinirajuće aktivnosti i operacije potrebne za

povećanje sigurnosti i opskrbe ljudi pogođenih područja. Humanitarne logističke operacije u takvim hitnim i neočekivanim situacijama vrlo su složene zbog rizika i neizvjesnosti koje prate bilo kakvu katastrofu. Transport s aspekta humanitarne logistike predstavlja jednu od ključnih aktivnosti koje podrazumijevaju evakuaciju i transport ljudi od tih mjesta koje su pogođeni katastrofama do medicinskih ili drugih centara. Kao ključni i kritični problem pojavljuje se kod usmjeravanja vozila u smislu pronalaska najkraćeg i najbržeg puta između izvorišta i odredišta. Za razliku od većine klasičnih problema vezanih uz usmjeravanje vozila, kod ovakvih hitnih usmjeravanja vozila fokus je na smanjenju vremena dolaska na odredište, a ne toliko na smanjenju troškova. Osim navedenog, problemi koji se također pojavljuju odnose na planiranje mreže u smislu definiranja ruta kretanja te raspoređivanja raspoloživih vozila i zadataka. Nadalje, kod transporta humanitarne logistike obraća se pozornost na troškove transporta koji su vezani uz fizički transport od izvora do odredišta, troškove održavanja vozila kao i troškove praznog hoda vozila, vrijeme ukrcaja i iskrcaja dobara, udaljenost, tj. odabir što kraćeg puta, vrijeme putovanja, te vrijeme evakuacije, odnosno postizanje što kraćeg vremena potrebnog za evakuaciju. Pojam „last mile“ distribucija predstavlja termin koji za protok dobara od lokalnih distribucijskih centara do ljudi pogođenih katastrofom, a uključuje osiguranje i transport potrebnih dobara (vode, hrane, medicinske pomoći, skloništa i sl.) od izvora do odredišta na efikasan i efektivan način. No, izvođenje takvih aktivnosti i operacija veoma je složeno i skupo zbog poteškoća u predviđanju točnog vremena katastrofe, njezinom daljnjem širenju te konačnim zahtjevima nakon završetka katastrofe. Kako bi se omogućila brza i učinkovita reakcija nakon katastrofe, humanitarni logistički sustavi trebaju biti vrlo dobro organizirani i koordinirani, [13].

Treći primjer dotiče se zelenog lanca opskrbe. Zeleno upravljanje opskrbnim lancima, GSCM – Green Supply Chain Management, definirano je kao integriranje razmišljanja o okolišu u upravljanju lancem opskrbe, uključujući dizajn proizvoda, prikupljanje materijala, proizvodne procese, isporuku krajnjeg proizvoda potrošačima kao i upravljanje krajnjim vijekom trajanja proizvoda nakon korisnog vijeka. GSCM se pojavio kao važan novi prototip za poduzeća kako bi postigli ciljeve profita i tržišnog udjela smanjujući svoje rizike i utjecaje na okoliš, istovremeno povećavajući svoju ekološku učinkovitost. Za ovaj se primjer navodi opskrba tržišta organskim proizvodima. Dakako, specifičnost organskih proizvoda zahtijeva specifična rješenja u lancu opskrbe. Uzimajući u obzir lance nabave, treba obratiti pozornost na tri elementa, [14]: procese, proizvode i postupke (dokumente). Zeleni lanac opskrbe organskim proizvodima mora ispunjavati zahtjeve zelenih procesa, transporta, skladištenja,

nabave, isporuke, proizvodnje, te zeleni postupak koji sadrži elektroničko poboljšano predviđanje, dijeljenje POS-a, elektroničke narudžbe, izmjene elektroničkih narudžbi, elektronička priznanja, elektroničke račune, prijevoznike, te zakonske standarde i certifikate. Na primjer hrana i pamuk koji bi mogli biti označeni kao "organski", moraju sadržavati najmanje 95% organskih sastojaka. Osim prehrambenih organskih proizvoda, karakterizira ih i činjenica da su nadgledani tijekom proizvodnih procesa te su pripremljeni u skladu s prihvaćenim smjernicama. Proizvođač ih prodaje izravno, ili u zatvorenom, osiguranom i označenom pakiranju, na kojem se nalazi uz ime proizvođača, prerađivača i prodavatelja, i naziv organizacije za certificiranje. Organsku hranu proizvode poljoprivrednici koji naglašavaju korištenje obnovljivih resursa i očuvanje tla i vode kako bi poboljšali kvalitetu okoliša za buduće generacije. Organsko meso, perad, jaja i mliječni proizvodi potiču od životinja kojima se daje manje antibiotika ili hormona rasta. Organska hrana proizvodi se bez korištenja većine konvencionalnih pesticida, zapravo gnojiva proizvedena sa sintetičkim sastojcima ili muljem kanalizacije, inženjeringa ili ionizirajućih zračenje. Organska hrana proizvodi se metodama organskog uzgoja. Nadalje, ekološki proizvodi imaju stroge zahtjeve za proizvodnju i označavanje. Organski proizvodi moraju ispunjavati i zahtjeve vezane za proizvodnju bez isključenih metoda (npr. genetskog inženjeringa, ionizirajućeg zračenja ili mulja kanalizacije) te moraju imati ovlaštene certifikate. Za ovu vrstu proizvodnje kemijski pesticidi i gnojiva se ne koriste. U prihvatljivo gnojivo spadaju zeleno stajsko gnojivo, kompost, stajski gnoj i minerali dostupni u prirodi. Ekološka poljoprivredna gospodarstva koriste prehranu životinja prvenstveno s vlastite organske farme ili kupuju organsku hranu s prihvatljivom smjesom konvencionalne hrane. Organska hrana ne sadrži umjetne boje, mirise, okuse, konzervanse. Važan element je kontrola organske proizvodnje, [14]. Također, za ekološke proizvode se mogu navesti proizvodi koji nisu testirani na životinjama i ne koriste se sastojci koji potječu od životinja, odnosno postupaka u kojima bi životinja patila, [15].

Te zadnji primjer opisuje zahtjeve religija kao specifikacije za specifičan opskrbeni lanac. Za ovaj slučaj mogu se navesti na primjer, Halal standard koji je propisan Kur'anom i sunetom za pripadnike islamske vjere koja je ujedno i tematika ovog rada, te košer koja je u skladu s propisima židovskog zakona tj. Torom. Islamski prehrambeni zakoni (halal) i židovski prehrambeni zakoni (košer) su izuzetno detaljni te sadrže sličnosti i razlike, iako oba zakona o hrani pripadaju Abrahamskoj religiji i semitskoj kulturi. Zajednička im je zabranjena hrana, odnosno svinjsko meso → "On vas je suzdržao samo od klanja, krvi, svinjskog mesa i onoga što je izbodeno u ime drugoga osim Boga."; Kur'an, El-Bekare, 2: 173. Dok je razlika

halala i košera u dijelovima mesa koji se mogu odvojiti za korištenje, dakle halal iskorištava sve dijelove, dok košer samo meso koji se nalazi u prednjem dijelu anatomije životinja (tj. srce, pluća, itd.). Treba napomenuti kako u Deuteronomiji, Tora zabranjuje konzumiranje krvi jer se smatra životnom silom životinje. Nakon što se kućište isprazni, meso i čisti unutarnji organi unose se u vodu na sobnoj temperaturi na pola sata, a zatim se uklanjaju i postavljaju na posebne stolove gdje su s obje strane prekriveni krupnom soli, tzv. košerska sol, sat vremena, tako da se preostala krv apsorbira. Stolovi su nagnuti kako bi izvađena krv mogla pravilno iscuriti. Nakon uzimanja krvi, unutarnji organi se isperu 3 puta vodom, nakon čega se smatraju Košerom. Također, ovaj se postupak pripreme košer mesa mora izvesti u roku od 72 sata nakon klanja, jer će se u protivnom meso proglašavati ne-košer, odnosno neiskoristivim. Masnoća koja prekriva određene vitalne organe i jetru poznata je kao prsluk i nije jestiva te se ne smatra košerom. Košer mesari to eliminiraju. Znanstvenici su otkrili neke razlike između ove vrste masnoće i adhezije mišića. U prošlosti se smatralo da se ova vrsta masti nalazi u istoj krvnoj kategoriji, ali se koristila samo da bi se ponudila Allahu. Dozvoljen je unos masti iz čiste divlje životinje, no ako Židov namjerno konzumira više masti od veličine masline (od goveda, koza ili ovaca) koja se nalazi na površini jetre ili na bokovima, to se smatra grijehom i kažnjava se bičanjem. Mesar koji na površini mesa ostavi količinu masti veću od zrna ječma smatra se nedostojnim i gubi posao mesara. Da bi se proizvod smatralo halalom ili košerima, proizvod mora slijediti ista pravila kao i meso životinje od koje potječu, te koje se žrtvuju u skladu s vjerskim propisima, [16].

Zaključno, zbog načina obrade i izrade prehrane koje su zadane religijom, potrebno je i cijeli proces stavljanja tog proizvoda na tržište prilagoditi raznim zahtjevima, kako bi pripadnici tih vjera imali veću ponudu na tržištu. U nastavku će detaljnije biti opisani procesi koji se mogu nalaziti unutar jednog transportnog lanca, a koji su ujedno prilagođeni Halal standardu. Također će se navesti i opisati koji se sve proizvodi nude na tržištu, a koji su izrađeni, skladišteni, i prevezeni sukladno halal, kao i koji se sve uvjeti trebaju ispuniti da bi proizvod bio halal i kao takav se predstavio tržištu.

## 4. DEFINIRANJE HALAL STANDARDA

Za početak ovog poglavlja valja istaknuti utjecaj religijske pripadnosti na ponašanje potrošača. Dakle, ona određuje ponašanje, vrijednosti, stavove, shvaćanja te životni stil potrošača. Drugim riječima, zbog religijske pripadnosti koja određuje razlike u obrascima ponašanja, te religijske zabrane i ograničenja zahtijevaju prilagodbu u planiranju i provođenju poslovnih aktivnosti u slučaju prilagodbe potrošačima-vjernicima. Također je potrebno naglasiti kako je utjecaj vjerskih vođa na prihvaćanje određenih proizvoda i usluga dominantan, te pri uvođenju proizvoda na tržište oni mogu djelovati otežavajuće ili olakšavajuće, [17]. Nadalje kako je već navedeno da vjerska pripadnost utječe na potrošača-vjernika, potrebno je naglasiti poštovanje i uvažavanje potreba i želja pripadnika vjerskih zajednica, te na način prilagodbe svih sudionika lanca postiže se podizanje razine kvalitete proizvoda ili usluge uz pridobivanje novih potrošača. Upravo tako uvažavanja religija i tradicija označava aktualan trend koji je usmjeren prema ispunjavanju želja i potreba tih skupina potrošača, ali i šire, [18].

Fokus ovog rada bit će na potrošače islamske vjeroispovijesti čiji je zakon, Šerijat, propisan svetom knjigom Kur'anom i sunetom. Odnosno, sveta knjiga Kur'an te sunet koji zapravo predstavlja tradicije Božjeg poslanika proizlazi termin halal. Halal je arapska riječ, koja u prijevodu znači dozvoljeno, a često se koristi u smislu kada je nešto društveno ili religijski „čisto“, s tim da čovjek ne može promijeniti ono zabranjeno (haram) u dozvoljeno (halal). Osnovni princip halala je dopuštenost stvari, a prvim principom se javlja ono što je islam utemeljio, odnosno stvari koje je Allah stvorio i korist koja od njih dolazi esencijalni su za ljudsku upotrebu i stoga su dopušteni. Ako je, u ovom slučaju proizvod vjerodostojan, ili ako nije eksplicitan u propisivanju zabrane, u tom slučaju se primjenjuje izvorni princip dopuštenosti. Nadalje, područje harama u islamskom zakonodavstvu, Šerijatu, ustvari je jako suženo, dok je područje halala prostrano do neslućenih granica. Samo jedan broj vjerodostojnih i do kraja jasnih tekstualnih evidencija se bavi zabranama, dok sve što nije spomenuto kao zakonito ili zabranjeno spada u opći princip dopuštenosti stvari i u domenu Božje darežljive poštude i Njegova oprosta. O tome je poslanik kazao, [19]: "Ono što je Allah u Svojoj Knjizi dozvolio - to je halal, a ono što je zabranio - to je haram. Ono što je prešutio - to je obilna milost i poštuda, pa primite od Allaha Njegov obilni oprost, jer, zaista, Allah' ništa nije zaboravio, " (El-Hakim).

Potrebno je naglasiti da princip prirodne dopuštenosti nije sveden samo na stvari i predmete već obuhvaća i ljudska djela i postupke koji nisu u vezi s činovima obreda, postupke koji se mogu svrstati u životne navike ili svakodnevne poslove. Ove stvari su u principu dozvoljene bez restrikcija izuzev jednog manjeg broja stvari koje je definitivno zabranio Zakonodavac, koji kaže, [19]: „On vam je objasnio što vam je zabranio“ (El-En'am: 119), dakle uključujući i stvari i postupke.

Međutim, životne navike i svakodnevne obaveze nije propisao Zakonodavac; već su ih propisivali i prakticirali sami ljudi. Zakonodavac intervenira samo da bi ih uspostavio, modificirao ili usmjerio, a ponekad da bi identificirao neke navike koje su štetne ili koje bi mogle naginjati ka razdoru. U slučaju ljudskih običaja, koji su neophodni u svakodnevnome životu, glavni je princip; ništa ne smije biti uskraćeno osim onoga što je uskratio Allah, jer samo On može izdavati naredbe i zabrane. Također se spominje jedno važno i korisno načelo koje se javlja kod životnih navika, a to je sloboda jer se ništa ne može uskratiti u ovome slučaju osim onoga što je sam Allah zabranio. Postupi li se drukčije u ovom slučaju, preuzima se rizik. Na temelju prethodno spomenutog može se reći da su kupovina, prodaja, iznajmljivanje, davanje poklona i ostale slične aktivnosti, neophodne za život ljudi kao što su i jelo, piće i odijevanje. Ako šerijat govori o nekima od ovih ovozemaljskih stvari, to je zato što vjernike nastoji poučiti dobrome ponašanju. Stav šerijata je da su ljudi slobodni da kupuju, prodaju i iznajmljuju kako žele, baš kao što mogu slobodno jesti i piti sve što žele, osim u slučaju ako to nije haram (zabranjeno). Slijedi drugi princip gdje islam ljudima, bez obzira na njihovu vjersku ili svjetovnu funkciju, oduzima pravo da određuju što je halal a što haram, i ostavlja to pravo samo za Uzvišenog Gospodara. Nitko, ni rabini, ni svećenici, ni kraljevi, ni sultani nemaju pravo nešto zauvijek zabraniti ljudima. Drugim riječima, drugi islamski princip je kada je nešto haram, i sve ono što tome vodi ka tome je također haram. Islam na ovaj način namjerava prepriječiti sve puteve koji vode haramu. Jedan primjer koji se može navesti, a da je u vezi s prethodno navedenim činjenicama je da se grijeh harama ne svodi samo na onoga koji u tome sudjeluje već obuhvaća i one koji su grješnika podržavali materijalno ili moralno. Dakle svako snosi odgovornost sukladno svome udjelu u grijehu. Tako kada je primjerice riječ o opojnim pićima, grijeh ne čine samo one koji ih konzumiraju, već i oni koji ih proizvode i koji ih toče, onoga kome toče, onoga kome se za njih daje novac itd. Također, kada je riječ o kamati, za vjernike su prokleti oni koji plaćaju kamate, onoga kome se plaća, onoga tko je napravio ugovor i onoga tko u tome sudjeluje kao svjedok. S tim u skladu izvedeno je pravilo da sve što potpomaže činjenje harama, kao i oni koji drugima u



tome pomažu su sudionici u grijehu. Islam se nikada ne može složiti s tim da se primijene zabranjena sredstva da bi se postigao pohvalan cilj, jer islam ne inzistira samo na časnosti cilja, već i sredstva koja se za njegovo ostvarenje odaberu također moraju biti čista.

Zaključno, čovjek može činiti ono što je određeno kao halal i nema dozvole za postupcima onog što je haram budući da ima mogućnost izbora. Međutim, postoji izvjesna nejasnoća između jasno određenoga halala i jasno definiranog harama. Neki ljudi možda nisu u stanju odlučiti da li je stvar dopuštena ili zabranjena, te ovakvu konfuziju može uvjetovati neki nejasan dokaz ili sumnja u mogućnost primjene u određenoj okolnosti. Ako se dogodi ovakav slučaj, islam će smatrati da je taj čin dio pobožnosti ako se musliman kloni nejasnih stvari kako ne bi bio u nedoumici i učinio nešto što je jasni haram, [19].

Kako zahtjevi Halal standarda potiču iz Kur'ana i Šerijatskog zakona, koji propisuju što je *halal*, tj. dozvoljeno, a što je *haram* – zabranjeno, odnosno Halal standard označava dokument koji utvrđuje halal i haram. Prema halalu, između ostalog, nije dozvoljena uporaba: svinjskog mesa, krvi, alkohola, mesa mrtvih životinja, mesoždera, magarca, psa, ptica grabljivica, te hrane koja se priprema s vinom, kolača s bilo kojom vrstom alkohola, hrane koja sadrži emulgatore na bazi svinjske ili životinjske masti itd. Dakle, standard propisuje kriterije za implementaciju, certificiranje i provjeravanje primjene zahtjeva. Veći broj zahtjeva Halal standarda su identični sa Sustavom za identificiranje moguće opasnosti (HACCP – engl. Hazard Analysis and Critical Control Point) i Međunarodnom organizacijom za standard (ISO – engl. International Organization for Standard) 9001 standardom, što organizacijama koje su uspostavile neki od ova dva sustava znatno olakšava pripremu za halal certifikaciju. Halal standardom je utvrđeno, [20]:

- što je dozvoljeno, a što zabranjeno pripadnicima islamske religije;
- kako se certificira i provjerava primjena odredbi Halal standarda;
- kako se vrši obrada halal mesa;
- kako su obilježeni halal proizvodi;
- koji su halal aditivi, a koji nisu.

Nadalje, halal je primjenljiv na različite vrste proizvoda i usluga: hranu, kozmetiku, lijekove, odjeću, obuću, namještaj, turizam i ugostiteljstvo, špediciju, bankarsko poslovanje, a najčešće se primjenjuje u prehrambenoj i farmaceutskoj industriji, kao i proizvodnji kozmetike.

## **4.1. Halal proizvodi**

Pošto se Halal standard najčešće primjenjuje u prehrambenoj industriji, farmaceutskoj industriji, te u proizvodnji kozmetike, a spominje se i tekstil i odjeća, potrebno ih je detaljnije predstaviti.

### **4.1.1. Prehrambeni proizvodi**

S obzirom na to da se riječ halal upotrebljava za sve ono što je dozvoljeno, tu je naglasak na hranu i pića koje čovjek svakodnevno unosi u organizam. U navedenoj svetoj knjizi Kur'an stoji: „Zabranjuje vam se strv, i krv, i svinjsko meso, i ono što je zaklano u nečije drugo, a ne u Allahovo, i što je udavljeno i ubijeno; i što je strmoglavljeno, i rogom ubodeno, ili od zvijeri načeto - osim ako ste ga preklali - i što je na žrtvenicima žrtvovano, i zabranjuje vam se gatanje strjelicama. To je porok! ...“, [20], čime se pripadnici ove vjere i pridržavaju. Halal prehrana je dakle, hrana koja uključuje pića i koja se smije konzumirati prema islamskim pravilima te koja je u skladu sa zahtjevima spomenutim u ovom standardu, [21]. Konzumiranje hrane u islamskoj religiji je vjersko pitanje, odnosno islam ne odobrava rasipanje hrane, jer je ona dar od Boga. Obzirom da Kur'an naglašava važnost čistoće, obveza svakog muslimana je da konzumira isključivo halal hranu. Halal u kontekstu hrane i pića označava ono što je dozvoljeno konzumirati, a za primjer se može navesti mliječni proizvodi koji, da bi bili halal, ne smiju sadržavati sirovine i aditive zabranjenog porijekla. Prema statusu aditiva određuje se stupanj dopuštenosti odnosno, hrana može biti halal ili dozvoljen, haram ili zabranjen te mešbuh ili sumnjiv, [17]. Mešbuh je haram sve dok se ne dokaže suprotno, odnosno halal. Određivanje da li je neka hrana halal, ovisi o načinu na koji je pripremljena i obrađena. Prema navedenom, svinjetina, kao i svi proizvodi koji sadrže meso oboljelih životinja koje nisu zaklane u ime Allaha, kao i proizvodi pripremljeni od krvi, [18], te alkohol i njegovi derivati strogo su zabranjeni te se smatraju grijehom. Kako bi se proizvod od mesa pravilno izradio, potrebno je da životinja bude zdrava te da se vodi dobrobit za nju (npr. ne smije biti klana pred drugim životinjama), mesar treba biti musliman, sam proces ne smije biti nasilan, te također postoje strogi higijenski standardi, [17].

Budući da Kur'an brani konzumaciju alkohola, halal hrana pripremljena s alkoholom postaje haram. Nadalje, svježe, konzervirano, smrznuto ili ukiseljeno voće i povrće je dozvoljeno, no ako je fermentirano ili stvara alkohol postaje haram. Isto tako su žitarice dozvoljene ako se ne pripremaju, miješaju ili kontaminiraju s haram proizvodima. Kruh i pekarski proizvodi koji su fermentirani pomoću kvasca mogu sadržavati tragove alkohola te mogu biti haram, [18].

Detaljnomo i strogom nadzoru podvrgnuti su uvjeti i naćin uzgoja ųivotinja, sastojci hrane i uvjeti klanja te svi postupci pripreme i prerade mesa, naćini skladištenja sirovina i dodataka, pakiranje, etiketiranje, skladištenje i transport gotovih proizvoda. Prema muslimanskom vjerovanju, onaj tko se ne hrani takvom hranom svjesno ćini grijeh, osim ako je rijeć o opstanku i preųivljavanju ćovjeka u najoskudnijim situacijama. Također postoji problem i mnoge druge hrane koja sadrųi tzv. emulgatore koji se dodaju hrani da bi ona dulje trajala ili da bi poprimila odrećenu boju. Tu se ćesto radi o svinjskoj ili nekoj drugoj ųivotinjskoj masti ili drugim dodacima koji sadrųe razlićite vrste insekata, [17].

Strojevi, pribor i proizvodne linije za obradu halal hrane ne smiju biti izraćene ili sadrųavati bilo kakve materijale koji su ne-halal, te ulja koja se upotrebljavaju za odrųavanje istih ne smiju sadrųati ni jedan sastojak koji nije halal. Urećaji za mjerenje i testiranje moraju biti kalibrirani. Sva halal hrana koja se skladišti, izlaųe, prodaje ili posluųuje mora biti kategorizirana i oznaćena kao halal.

Ako se za primjer halal proizvoda navodi mlijeko, to znaći da osigurava potrebnu prehranu, ne doprinosi bolestima koje moųe prenositi hrana, ne sadrųi uroćene patogene kao i porasta patogenih mikroorganizama, bez ostataka veterinarskih lijekova, pesticida i drugih kemijskih onećiųćenja, te je u skladu s islamskim standardima. Za sigurnosti i prikladnost mlijeka treba se primjenjivati dobra higijenska praksa u cijelom prehrambenom lancu, gdje HACCP provodi odrećene higijenske kontrole, koje potvrćuju djelotvornost proizvoda, [22]. Pri tom postupku, proizvoćaći iz dobre poljoprivredne, higijenske i stoćarske prakse prilagoćavaju se zahtjevima te komuniciraju s kontrolnim tijelima koja provode kontrole tijekom obrade, distribucije, prijevoza i prodaje proizvoda kojima se pravilno manipulira i skladišti prema uputama kontrolnih tijela, te se ujedno navodi i vlada kao zakonodavni okvir, infrastrukture, osposobljeni inspektori i osoblje za reviziju relevantnih dokumenata, [23]. Higijena, sanitarna i zdravstvena ispravnost hrane preduvjet su za pripremu halal hrane, te isto tako proizvoćać mora opskrbiti stalnu kontrolu istih. Halal hrana mora biti pripremljena, preraćena, upakirana, transportirana i uskladiųtena na naćin koji je u skladu s higijenskim i sanitarnim zahtjevima komisije za kodeks CAC/RCP, engl. Codex Alimentarius Commission/Recommended International Code of Practice, i ostalim relevantnim kodeksima. Organizacija mora uspostaviti sustav nadzora procesa vezanih za realizaciju halal proizvoda, koja ukljućuje Sustav haram analize kritićnih kontrolnih toćaka (HrACCP – Haram Analysis Critical Control Point), [20].

Nadalje, osiguravanje autentične hrane i ostalih proizvoda široke potrošnje obavezno je za muslimane, te je stoga certificiranje i ovjera svake stavke u pogledu poštivanja halala od strane nadležnih islamskih vlasti, poput Agencije odgovorne za islamske poslove (JAKIM – engl. mal. Jabatan Kemajuan Islam Malaysia) izuzetno važna. Odnosno, muslimani jedu hranu koja je halal, tj. Šerijat - vjerski, duhovni, osobni izbor, i thoyyiban tj. zdrav - siguran, čist, hranjiv, kvalitetan, autentičan. Hrana koja je dozvoljena prema šerijatskom zakonu te ispunjava sljedeće uvjete je ona koja, [23]:

- 1) ne sadrži nikakve dijelove ili proizvode životinja koji nisu halal ili proizvode životinja koji nisu zaklani prema šerijatskom zakonu;
- 2) ne sadrži nikakve sastojke koji su prema šerijatskom zakonu zabranjeni;
- 3) je sigurna i nije štetna;
- 4) nije pripremljena, prerađena ili proizvedena upotrebom opreme koja je onečišćena stvarima koje su zabranjene prema šerijatskom zakonu;
- 5) hrana ili njeni sastojci ne sadrže ljudske dijelove ili njihove derivate koje šerijatski zakon ne dopušta te;
- 6) se tijekom pripreme, obrade, pakiranja, skladištenja ili transporta hrana fizički odvaja od druge hrane koja ne ispunjava zahtjeve navedene u prethodnim točkama ili bilo koje druge stvari koja je šerijatskim zakonom proglašen haram.

Normativi, odnosno dokumenti koji su neophodni za primjenu ovoga standarda su, [24]:

- Codex STAN 1, opći standard (STAN – engl. Standard) za označavanje prethodno pakiranih namirnica;
- CAC/RCP 1, preporučuje se međunarodni kodeks prakse općih načela higijene hrane;
- CAC/RCP 58, kodeks higijenske prakse za meso,
- ISO 22000, sustavi upravljanja sigurnošću hrane - zahtjevi za svaku organizaciju u hranidbenom lancu;
- ISO 22005, sljedivost u prehrani za lanac - Opća načela i osnovni zahtjevi za dizajn i implementaciju sustava.

Certifikat o halal proizvodima ili uslugama ili sustavima upravljanja organizacija je jedan od načina pružanja jamstva da je proizvod ili usluga u skladu s navedenim normama, a organizacija je implementiran sustav za upravljanje relevantnim aspektima njegove aktivnosti, u skladu sa svojom politikom, te u skladu s islamskim propisima, [25].

Prehrambena je industrija halal proizvoda još uvijek mala, odnosno nedovoljno pokrivena. Biotehnologija u razvoju prehrambenih proizvoda je nova, halal hrana muslimanima je osjetljiva i ozbiljna stvar. Uz mnoštvo lažnih problema, islamske vlasti trebaju uspostaviti još stroži nadzor. Autentifikacija i provjera halala postala je jedan od glavnih izazova u analizi prerađene hrane, a trenutno su vrlo ograničene analitičke metode dostupne za provjeru halal hrane. Hitno su potrebne brze i pouzdane metode za otkrivanje nehalalnih sastojaka (npr. svinjskog porijekla) u prehrambenim proizvodima. No, razumijevanje i razina svijesti proizvođača halal hrane se sve više razvija, a konkurencija dolazi i iz ostalih nemuslimanskih zemalja.

#### **4.1.2. Tekstil i odjeća**

Provedba halala u kategoriji odjeće je poštovanje Šerijat zakona pri pružanju usluga u području odjeće (ne uključuje bilo koje vrste kože, kose ili dijelova haram životinja ili životinja koje nisu zaklane u skladu s islamskim pravilima) ili one vrste odjeće gdje je njihovo nošenje zabranjeno ili odjeću s posebnim znakovima, što definira posebnu grupu ne vjernika itd. Zahtjevi koji se javljaju promatrajući islamske zakone u vezi odjeće i vrsta odjevnih predmeta za žene i muškarce, kao što je zabranjena odjeća za žene i za muškarce (poput odjeće koji sadrže zlato, čistu svilu, ukrasne proizvode kao što su zlatni prsten, zlatni sat, zlatni gumb i zlatni okvir naočala itd.), te po pitanju druge odjeće kao što su cipele, remen, torbu, i ostalo, zabranjeno je postojanje različitih dijelova haram komponenata životinja u proizvodnji odjeće i tekstila, te pranje odjeće s losionima haram materijala ili u dodiru s nevjernicima ili sadrže „nečist“ materijal.

Nadalje, navedeno je pet članaka kojih se treba pridržavati, a koji govore što je sve potrebno da bi proizvod bio halal, [26]:

- Članak 1: Potrebno je biti upoznat sa svim vrstama haram meso životinja kako bi se izbjeglo korištenje njihovih koža i komponenti u odjeći i obući, itd.;
- Članak 2: Potrebno je biti upoznat s nezakonitim sirovina u proizvodnji odjeće;
- Članak 3: Biti upoznat s pranjem odjeće koje su u kontaktu s nečistim materijalima;
- Članak 4: Biti upoznat s resursom proizvodnje odjeće, koja ne sadrži dijelove halal životinja koje nisu zaklane u skladu s halal propisima;
- Članak 5: Biti upoznat s vjerskim propisanim uvjetima korištenja marki i znakove nevjernika i pogana, i zabrana njima sličnima.

### **4.1.3. Medicinski i farmaceutski proizvodi**

Iz prijašnjih primjera je uočeno što halal znači za proizvode, pa isti princip se provodi i za ovu vrstu proizvoda. Pa počevši od ontološke<sup>4</sup> pretrage, što otvara čitav vid stvari i kemikalija koje su u širokoj uporabi od strane različitih sektora koji su izbjegli nadzor korisnika i regulatornih tijela. To uključuje posvećenost satima traženja i skeniranja različitih baza podataka, indeksa, rječnika i referenci radi utvrđivanja prirode i potvrde podrijetla dotičnih stvari. Pošto nije uobičajena oznaka halal na lijekovima, potrebno je znati sadržaj proizvoda. Uobičajeno sam dio naziva nekog lijeka označava glavni sastojak lijeka, a ostatak sastojaka treba biti prikazan na poledini ambalaže. Problem nastaje kod ne poznavanja suštine sadržaja, odnosno ne poznavanja navedenih sastojaka koji su zapravo kemikalije koje se pretvaraju u složenije proizvode koje mogu sadržavati dijelove svinje i drugih organizama, koji mogu biti haram. Neki proizvođači stoga nastoje uvesti halal certifikat u svojem poduzeće radi boljeg pozicioniranja na tržištu. Također, ako se islamskom pripadniku prepíše lijek koji sadrži haram sastojke, potrebno je pronaći alternativni lijek koji je na bazi sintetskog i biljnog podrijetla. Za primjer se može navesti lijek, odnosno terapija za grčeve i multiple skleroze. Takav se lijek koristi kroz injekcije. Problem se sastoji u tome što taj lijek sadrži žlijezdu hipofize svinje. No, alternativne sirovine koje su mogu koristiti za halal prihvatljivi lijek je ovčja hipofiza, [27].

### **4.1.4. Dekorativna kozmetika i osobna njega**

Također, i u ovom području potrošači islamske vjeroispovijesti potražuju proizvode koji su halal odobreni, a ujedno sanitarno kontrolirani i sigurni za primjenu, tj. korištenje. Kao i do sada objašnjeni proizvodi, pa tako i ovi mogu se gledati sa stajališta religije u kojoj se obvezuje ispuniti svaki musliman, te poslovnog stajališta gdje se ukazuje dobra poslovna prilika na globalnoj razini, te povećanje konkurentske prednosti poduzeća.

Prema šerijatskom zakonu halal kozmetički i proizvodi za osobnu njegu su oni koji su dopušteni i ispunjavaju sljedeće uvjete u kojem sastojci proizvoda, [28]:

- a. nisu ljudski dijelovi ili ljudske supstance;
- b. ne sadrže dijelove ili supstance nastale od životinja zabranjenih muslimanima po šerijatskom zakonu;

---

<sup>4</sup> Ontologija – znanost o biću

- c. ne sadrže materijale ili genetski modificirane organizme (GMO – engl. Genetically Modified) koji su prema Šerijatskom zakonu proglašeni haramom;
- d. nisu pripremljeni, prerađeni, proizvedeni ili pohranjeni koristeći bilo koju opremu koja je kontaminirana haram stvarima prema šerijatskom zakonu;
- e. tijekom njegove pripreme, obrade ili izrade nisu u kontaktu i odvojeni su od bilo kojeg materijala koji ne ispunjava zahtjeve navedene u prethodnim točkama;
- f. neće naštetiti potrošaču ili korisniku.

Ljudski dijelovi koji se spominju kao sastojci proizvoda koji halalom nisu dopušteni odnose se na ljudsku placentu, zapravo sluznicu maternice koja se izbacuje nakon rođenja djeteta. Ona je bogata hranjivim tvarima jer je posteljica tamo gdje fetus prima hranu. Vjeruje se da ljudska kozmetika s posteljicom ima brojne prednosti za kožu. Kad se placenta prvi put koristila u kozmetici, proizvođači su vjerovali da ona potiče stimulaciju rasta tkiva i uklanja bore. Dokazano je da su proizvodi s ljudskim ekstraktima placente učinkovitiji od onih s ekstraktima placente životinja.

Kao kozmetika Nacionalnog ureda za kontrolu lijekova (NPCB – engl. National Pharmaceutical Regulatory Agency, Malezija) se javlja bilo koja tvar ili pripravak namijenjen kontaktu s različitim vanjskim dijelovima ljudskog tijela (epidermisom, kosa, nokti, usne itd.) ili zubima i sluznicama usne šupljine, s isključivo ili uglavnom pogledom na njihovo čišćenje, parfumiranje, promjenu izgleda i/ili ispravljanje tjelesnih mirisa i/ili zaštitu ili održavanje u dobrom stanju. Opće specifikacije kozmetičkih sirovina, sastojaka i aditiva očituju se kroz djelotvornost za namjeravanu uporabu, jednostavnost dodavanja u proizvod, stabilnost u formulaciji, ne reagiranje s drugim sastojcima, lako dobivena opskrba, te sirovine za kozmetiku dobivenu iz prirodnih spojeve, sintetičkih spojeva i biosintetskih materijala.

Izvori koji su dobiveni od halal kopnenih životinja koje su zaklane po šerijatskom zakonu su halali. Sve vodene životinje koje su prema halalu dozvoljene za konzumaciju mogu biti izvori kozmetičke i osobne njege. Izvori dobiveni iz biljaka i mikroorganizama na kopnu, zraku i vodi su za upotrebu halali, osim onih koji su opasni i/ili haram. Dozvoljeni su materijali za kozmetičku i osobnu njegu koji sadrže alkohol bez alkoholnih pića (khamar), te nefermentirano grožđe. A materijali za kozmetičku i osobnu njegu koji su proizvedeni sintetički su halal, osim onih koji su opasni i/ili pomiješani s materijalima koji su proglašeni haram. Nadalje, ni jedan materijal ne smiju štetiti zdravlju ljudi ako se primjenjuju u normalnim predvidivim uvjetima uporabe.

Čistoća u pripremi i rukovanju materijalima ili kozmetičkim proizvodima uključuje osobnu higijenu, odjeću, uređaje i prostorije gdje se obrađuje proizvodni materijal ili proizvodi za kozmetičku i osobnu njegu. Isto tako, ne sadrže haram, prljavštinu, mikroorganizme i ostale štetne materijale. Zaposlenici i posjetitelji moraju nositi odgovarajuću odjeću i trebaju koristiti posebne uređaje prema propisima nadležnog tijela kao što je NPCB.

Svakako, i uređaji, pribor, strojevi i pomoćna sredstva za obradu, odnosno linija za preradu, alati i pribor moraju biti posvećeni samo proizvodnji halala. Proizvod ili njegovi sastojci ne smiju sadržavati nijednu komponentu ili proizvod životinja koji nisu prema Šerijatskom zakonu dozvoljeni ili proizvode životinja koji nisu zaklani prema Šerijatskom zakonu. Te, proizvod ne smije sadržavati ništa u niti jednoj količini koja je deklarirana kao haram. Proizvod ili njegovi sastojci su sigurni i nisu štetni, te se pripremaju, prerađuju ili izrađuju pomoću opreme i objekata koji ne sadrže haram. Tijekom pripreme, obrade, pakiranja, skladištenja ili transporta se fizički odvaja od bilo kojeg drugog proizvoda koji ne ispunjava zahtjeve navedene u prethodnim točkama ili bilo koje druge stvari koje su Šerijatskim zakonom proglašene nečistom. Kod pakiranja i označavanja uređaja, pribora, strojeva i pomagala za obradu koji se koriste za obradu halal kozmetičke i osobne njege ne smiju se izrađivati niti sadržavati materijale koji su po šerijatskom zakonu propisani kao haram, a koriste se samo za halal kozmetičku i osobnu njegu. Kao i uređaji, pribor i strojevi koji su prethodno korišteni ili su bili u kontaktu s haramom moraju se oprati i ritualno očistiti kako to zahtijeva šerijatski zakon. Ovaj postupak nadzire i provjerava nadležno Islamsko tijelo. Nakon pretvorbe, linija će se koristiti samo za halal kozmetičku i osobnu njegu. Ponovno pretvaranje linije u haram liniju i natrag u halal liniju nije dopušteno.

Također postoje i ostali zahtjevi gdje se halal kozmetička i osobna njega moraju pakirati u skladu sa sljedećim zahtjevima, [28]:

- pakiranje haram sirovina;
- upotrebljavanje haram opreme;
- proces je fizički odvojen od stvari koje ne slijede prethodne dvije točke; i
- pakiranje sirovina koje nisu opasne za zdravlje ljudi.

Potrebno je da postupak bude čist i higijenski prihvaćen. Označavanje neopasnog i halal materijala. Kontejner je označen čitljivo i neizbrisivo etiketom koja je pričvršćena na spremnik, informacije u skladu sa zahtjevima za označavanjem u Smjernicama za kontrolu kozmetičkih proizvoda u Maleziji. Također, označavanje i oglašavanje ne smije biti u



suprotnosti s načelima šerijatskog zakona. Ostali zahtjevi u standardu MS 1500 (engl. Malaysian Standard) moraju se poštivati kako slijedi, [28]:

- odgovornost uprave;
- premise;
- higijenska prihvaćenost, sanitarna prihvaćenost, sigurnost;
- skladištenje, prijevoz, izlaganje, prodaja.

Kod zakonskih zahtjeva proizvod će u drugim aspektima biti u skladu sa zakonodavstvom, uključujući ostale relevantne zahtjeve koji su trenutno na snazi u Maleziji. Usklađenost proizvoda s odredbom, tj. zahtjevima norme, bit će provjereno uviđajem na mjestu koje je potrebno prema smatranju nadležnog tijela, [28].

## **4.2. Halal certifikat**

Sigurnost poštivanja strogih vjerskih zahtjeva koji se postavljaju pred hranu namijenjenu potrošačima islamske vjeroispovijesti osigurava se certificiranjem halal proizvoda, odnosno ako je riječ o hrani, proizvoda koji zadovoljavaju sve propise o sigurnosti hrane te u čijem sastavu nema ni jednog sastojka koji je u toj religiji zabranjen, [18]. Rijaset Islamske zajednice u Bosni i Hercegovini osnovao je u veljači 2006. godine Agenciju koja izdaje certifikate za prehrambene proizvode koji su usklađeni sa standardima potrošača islamske vjeroispovijesti. Agencija pod nazivom „Agencija za certificiranje halal kvalitete“ također certificira i proizvode u Hrvatskoj i Sloveniji, a izrađen je i registriran zaštitni znak za halal kvalitetu od strane agencije, koji služi za obilježavanje halal proizvoda, isti je prikazan slikom 16. Kod izrade Halal certifikata vodi se računa da akti budu usklađeni s drugim svjetski priznatim standardima poput ISO, HACCP i CODEX ALIMENTARIUS<sup>5</sup>. Navedeni Halal certifikat je potvrda s međunarodnim pokrićem koja označava da proizvod je koji sadrži halal znak podvrgnut najstrožem nadzoru koji istodobno pokriva svjetske norme zdravstveno-sanitarne sigurnosti i kakvoće te sukladnost s islamskim propisima, [18].

Kako bi se dobio Halal certifikat, potrebno je uspostaviti HrACCP sustav. To predstavlja analizu dodatnih rizika i korake na kojima kontrola mora biti primijenjena i dokumentirana, kako bi se spriječila ili eliminirala mogućnost ohramljena halal proizvoda.

Principi HrACCP-a su sljedeći, [19]:

- analiza harama (dijagram toka je osnova za identifikaciju i analizu harama);

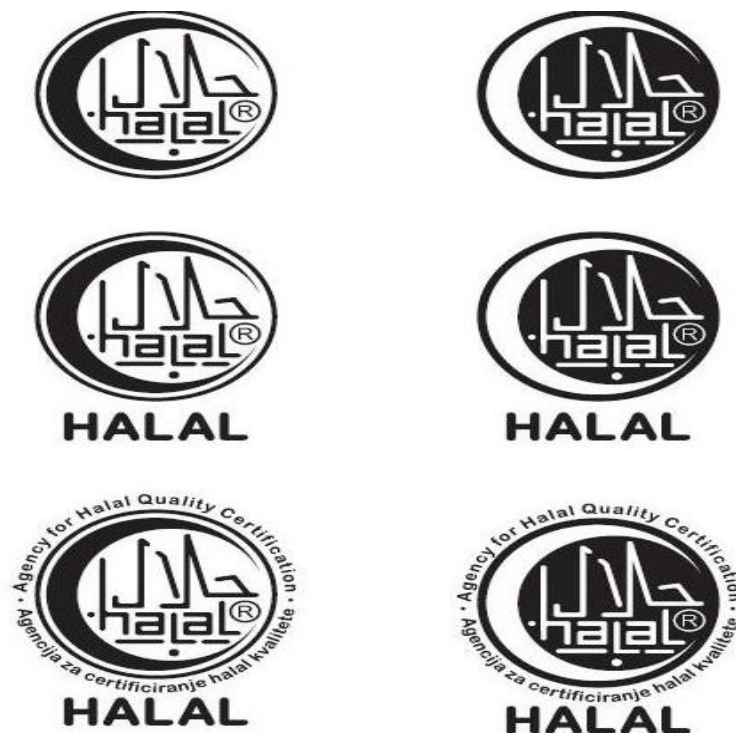
---

<sup>5</sup> CODEX ALIMENTARIUS - lat. "knjiga zakona o hrani", je zbroj međunarodno priznatih standarda, pravila postupanja, smjernica i drugih preporuka vezanih za hranu, proizvodnju hrane i sigurnost hrane za uporabu

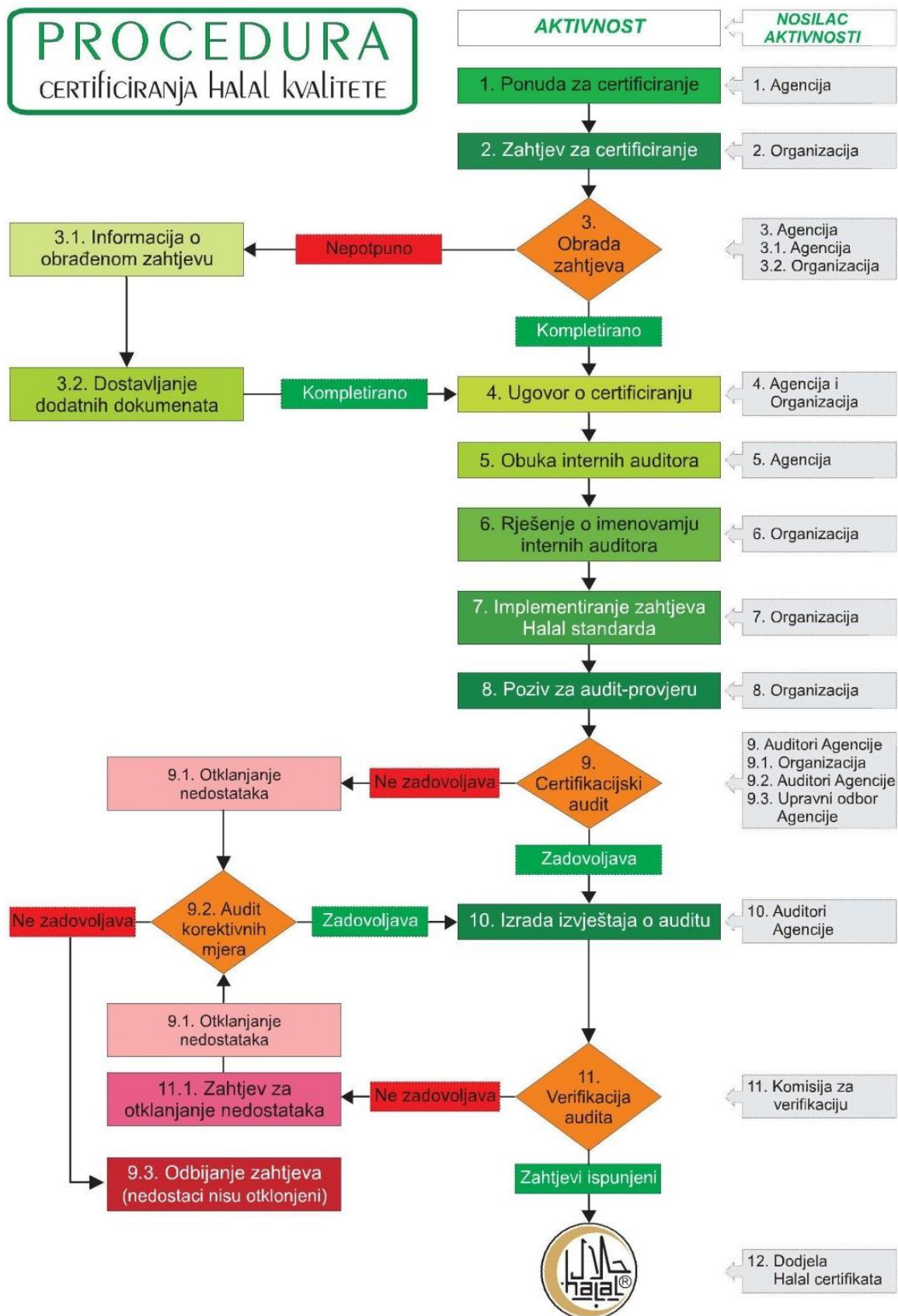
- determinirah haram kritičnih kontrolnih točaka;
- uspostaviti monitoring procedure;
- uspostaviti verifikacijske procedure (plan za provjeru da li HrCCP plan radi ili ne);
- uspostaviti dokumentaciju.

Koristi od HrACCP su sistematičan i konzistentan pristup, preventive, focus na kritična područja, komplementarnost s drugim menedžmentom sustava kvaliteta i kompatibilnost sa šerijatskim pravom.

Postupak za certificiranje halal proizvoda, slika 17, se razlikuje od ostalih sustava za certificiranje. Certifikate za ovaj sustav dodjeljuju organizacije ovlaštene od strane islamske vjerske zajednice. Agencija za certificiranje halal kvalitete proces certificiranja vrši na osnovu procedure halal certificiranja koja je jednaka za sve organizacije koje se odluče na proizvode koji zadovoljavaju zahtjeve halal kvalitete, a time budu dozvoljeni pripadnicima islamske vjeroispovijedi za konzumiranje. Procedura halal certificiranja je sastavni dio Halal standarda hrvatske norme HRN BAS 1049:2010 (BAS – bosanskohercegovački standard). Nakon dodjeljivanja halal certifikata, Agencija prati i kontrolira proizvode i pogone poduzeća putem najavljenih i nenajavljenih kontrola i laboratorijskih analiza.



**Slika 16.** Prikaz izgleda halal certifikata u Hrvatskoj, [21]



Slika 17. Prikaz procesa certificiranja halal kvalitete, [29]

Procedura halal certificiranja se sastoji iz sljedećih koraka, [20]:

1. Poduzeće podnosi zahtjev za certificiranje i dostavlja Agenciji dokumentaciju kojom dokazuje da posluje u skladu sa zakonom i da zadovoljava zahtjeve halal kvalitete.
2. Agencija i poduzeće potpisuju ugovor o halal certificiranju, te Agencija educira predstavnike organizacije.
3. Poduzeće priprema dokumentaciju u kojoj su opisane sve procedure proizvodnje i provjerene sve sirovine i materijali koje koriste u svojoj proizvodnji.
4. Agencija provjerava ispunjenje zahtjeva halal kvalitete te dodjeljuje certifikat.

Certifikat važi jednu godinu i u tom periodu vrši se redovna kontrola od strane Halal kontrolora, kao i uzorkovanje proizvoda s tržišta. Tako se opskrbljuje sigurnost da neće doći do oharamljenja (religijskog iskrivljavanja) proizvoda u bilo kojoj fazi proizvodnje. Prema pravilnicima i drugim aktima Agencija za certificiranje halal kvalitete nakon što izvrši halal certificiranje, vrše se i laboratorijske analize proizvoda kao čin validacije halal certificiranog proizvoda. Laboratorijske analize prehrambenih proizvoda rade se tako da se izvrši uzorkovanje proizvoda s tržišta te se analiziraju na prisustvo sastojaka koji nisu dozvoljeni muslimanima za upotrebu, prije svega svinjsko meso i alkohol, [20].

Nadalje će se prikazati certificiranje na primjeru Malezije, zbog toga što takva praksa u kojoj su trenutno Bliski Istok i Azija sa sastajalištima segmenta halal proizvoda, u Maleziji koristi oko 30 godina, te se smatra halal središtem. Međutim, u posljednje vrijeme, zabilježen je snažan rast halal proizvoda u Europi i Sjedinjenim Državama. Dakle, Malezijski Halal certifikat, [30]:

- i) provodi ga tijelo koje je odobrilo vlada;
- ii) dodjeljuje se na temelju propisanih standarda i postupaka;
- iii) u skladu je s relevantnim zakonima; i
- iv) stalno ga nadgledaju odgovorna tijela.

Te u ovom slučaju postoji i privatno poduzeće za koje halal certificiranje provode tijela koja nisu priznata od vlade. Do danas nije postojala suradnja vlade i privatnih društava na izdavanju malezijskih Halal certifikata.

Tijelo koje je odgovorno za odobravanje oglasa mora se obratiti JAKIM-u radi provjere autentičnosti. Halal logotip može se ispisati samo na proizvodima koji su dobili

Malezijsku potvrdu o halal autentifikaciji. Strani proizvodi koje je JAKIM potvrdio kao halal prikazuju se i često ažuriraju na halal portalu.

Procesi su uglavnom sljedeći, [30]:

1. provjera obrasca e-Halal i pratećih dokumenata;
2. primitak naknade za ovjeru;
3. revizija i priprema revizorskog izvještaja (priloženo prilogom 1);
4. sastanak Malezijske halal autentifikacijske skupine; i
5. izdavanje malezijske potvrde o halal autentifikaciji.

Prateća dokumenta koja moraju biti priložena temelje se na sljedećim kategorijama:

➤ Kategorija proizvoda, [30]:

- i. kopija potvrde o registraciji poduzeća;
- ii. kopiju poslovne dozvole od lokalne vlasti;
- iii. financijski izvještaj poduzeća;
- iv. kopija osobnih iskaznica i pisma o sastancima dva muslimanska malezijska radnika u odjelu proizvodnje;
- v. kopija potvrde o registraciji proizvoda od strane NPCB za dodatke tradicionalnoj medicini i zdravoj hrani;
- vi. kopija obavijesti NPCB, za kozmetiku i toaletne potrepštine;
- vii. kopija važeće halal potvrde za sastojke Državnog islamskog odjeljenja za vjere (JAIN – mal. Jabatan Agama Islam Negeri) i priznatog stranog islamskog tijela;
- viii. kopija specifikacija proizvoda za svaki sastojak;
- ix. uzorak oznake ambalaže/grafičkog djela za proizvod koji treba certificirati;
- x. shema tijeka procesa za svaki proizvod;
- xi. mapa lokacije prostorija/tvornice; i
- xii. podnošenje zahtjeva za obnovu bez promjene u sastojcima i dobavljačima.

➤ Kategorija prehrambenih prostora, [30]:

- i. kopija potvrde o registraciji poduzeća;
- ii. kopiju poslovne dozvole od lokalne vlasti;
- iii. kopiju osobne iskaznice i pisma o sastancima dva muslimanska malezijska kuhara/rukovodioce hranom za svaki prodajni objekt/prostor/kuhinju;
- iv. kopija važeće halal potvrde za sastojke iz JAIN-a i priznato strano islamsko tijelo;

- v. kopiju specifikacija proizvoda za svaki sastojak; i
- vi. karta lokacije objekata
- Kategorija klaonica, [30]:
  - i) kopija potvrde o registraciji poduzeća;
  - ii) kopiju poslovne dozvole od lokalne vlasti;
  - iii) kopiju uvozne dozvole Odjela za veterinarske usluge za meso/životinjske proizvode (ako je relevantno);
  - iv) kopija oznake, odnosno certifikata zdravlja izdan od strane veterine (VHM/VHC – engl. Veterinary Health Mark/Veterinary Health Certification) s Odjela za veterinarske usluge;
  - v) kopija osobnih iskaznica klaonice, ispitivača i nadzornika;
  - vi) kopija akreditacijskog pisma za trajnu klaonicu iz JAIN-a; i
  - vii) karta lokacije klaonica

U ovom slučaju farmaceutski proizvodi nisu uključeni u područje malezijske halal certifikacije, jer prirodne sirovine na biljnoj osnovi, ne zahtijevaju halal certificiranje. Međutim, ako su prerađeni u proizvode, podnositelj zahtjeva mora predati Halal certifikate ili specifikacije proizvoda. Također je važno da se sirovine ne dobivaju iz onečišćenih ili toksičnih područja i da se prilikom obrade naglasak stavlja na čistoću, dok strani sirovi sastojci s Halal certifikatima islamskih tijela koja je JAKIM priznao u izvornim zemljama proizvođačima mogu se koristiti za proizvodnju malezijskih proizvoda, a za proizvode na bazi mesa potrebno je ulazno odobrenje odjela veterinarskih usluga. Sirovine koje nisu halal, poput alkohola, ne mogu se čuvati u trgovinama sa suhim halalnim sirovinama. Te u restoranima kuhinjski pribor poput posuđa izrađenog od porculana od kostiju ne može se koristiti u kuhinjama koje su certificirane kao halal. Ako se prekrši neka od halal zahtjeva, slijede kazne. Prekršaji se mogu svrstati u tri kategorije, odnosno manji prekršaju uz upozorenje, glavna kategorija kod koje će Halal certifikat biti suspendiran i ozbiljna kategorija gdje će potvrda o halal autentifikaciji biti oduzeta.

Manji prekršaji mogu biti tehnički prekršaji za koje mogu biti izdana upozorenja i korektivne radnje a koje je izdao nadzornik, što se očituje kroz čistoću prostora, čistoću opreme, čistoću radnika, čistoću okoline, suzbijanje štetočina, te ostali prekršaji povezani s čistoćom i sanitarnim sredstvima, ako osoblje koje upravlja hranom nije imalo cijepljenje protiv tifusa, neprijavlivanje dokumenata koje zahtijevaju inspekcijski službenici, promjene/dodaci proizvođačima sastojaka s Halal certifikatom bez pismene obavijesti.

Glavni prekršaji su tehnički prekršaji koji mogu rezultirati suspendiranjem malezijske potvrde o halal autentifikaciji od strane inspeksijskih službenika i moraju se podnijeti Vijeću za provjeru halal autentičnosti radi konačne odluke. To mogu biti promjene ili dodaci dobavljača/proizvođača bez halal autentifikacije od JAKIM-a, promjene ili dodaci dobavljača/proizvođača bez halal autentifikacije od strane priznatog halal certifikacijskog tijela, upotreba malezijskog halal logotipa na proizvodima koji nemaju primljenu malezijsku potvrdu o halal autentifikaciji, falsificiranje halal certifikata ili zlouporaba malezijskog halal loga, posudba ili predaja izvornog certifikata o autentifikaciji halal za druge prostore ili poduzeća; promjena podataka o malezijskoj halal provjeri autentičnosti potvrda, promjena ili dodavanje sastojaka deklariranih u prijavnom obrascu bez pismenog odobrenja JAKIM-a, nema ili su manje od dva muslimanska malezijska radnika u području obrade/kuhinja, korištenje i prikaz certifikata halal autentifikacije koji je istekao, postavljanje vjerskih predmeta u prostor za obradu/kuhinju, ne ispunjavanje svih relevantnih malezijskih hHalal standarda, nepridržavanje direktive o popravnom postupku za maloljetne, ne ispunjavanje bilo kojeg malezijskog standarda za halal certificiranje, prisutnost životinja u prostorijama, predstavljaju tešku uvredu šerijatu i tehnički su prekršaji koji mogu rezultirati povlačenjem certifikata za malezijsku halal provjeru autentičnosti od strane inspeksijskih službenika i moraju biti dostavljeni halal-ovoj ploči za potvrdu radi konačne odluke.

Šerijatski prijestupi su zapravo krivična djela protiv islamskog prava. Ono kreće od ovjere statusa harama od strane priznatih vjerskih vlasti za proizvode, sastojke i opremu itd., korištenje haram materijala nakon dobivanja malezijskog halala, potvrde o autentifikaciji. Zatim miješanje tj. skladištenje halal predmeta s haram stavki, skladištenje halal proizvoda s haram proizvodima, oprema koja se koristi i za halal i za haram materijale, obrada životinja koje nisu pravilno zaklane, upotreba zapanjujućih alata koji uzrokuju smrt životinja ili ranjavanje.

Također postoje tehnički prekršaji, ili prijestupi koji nisu protiv islamskog prava, poput prijenosa prostorija/poduzeća bez obavještenja JAKIM-a, promjene u upravi i nazivu poduzeća bez najave glavnim organizacijama, mesar i ispitivač bez ovjere ili s istekom roka trajanja certifikata, omamljivanje u svrhu smirenja životinja ne poštuje propisane standarde, omamljivanje kontroliraju nemuslimanski radnici, donošenje haramskih materijala u prostorije ili poduzeće koje imaju stečenu malezijsku potvrdu o halal autentifikaciji te korištenje zabranjenih materijala propisanih Zakonom o hrani i drugih relevantnih zakona.

U slučaju prethodno navedenih prekršaja, izriču se sljedeće kazne, [30]:

- 1) Svaka osoba, uključujući direktora, upravitelja, tajnika ili bilo kojeg drugog službenika koji počini prekršaj prema ovom činu, s osudom je odgovorna za najviše:
  - a. novčanom kaznom u iznosu od sto tisuća ringgita (100.000,00 RM) ili
  - b. zatvorskom kaznom koja ne prelazi tri godine ili
  - c. oba.
- 2) Za drugi ili sljedeće prekršaj, [30]:
  - a. novčana kazna koja ne prelazi dvjesto tisuća ringgita (RM200.000,00) ili
  - b. zatvorska kazna koja ne prelazi šest godina ili
  - c. oba.

Ako nositelj halal certifikata počini veći ili ozbiljan prekršaj, certifikat se odmah povlači i sljedeći koraci poduzeti od strane nadležnih organizacija su, [30]:

- 1) Suspendirani halal certifikat; obavijest o inspekciji i obavijest o suspenziji bit će izdani odmah. Detaljno izvješće bit će predstavljeno panelu za provjeru halal autentičnosti. Maksimalni rok za povratnu informaciju o korektivnoj radnji je 14 dana od dana provođenja ovršne inspekcije.
- 2) Povučeni Halal certifikat; objaviti će se obavijest o inspekciji i obavijest o povlačenju certifikata, a poduzeću će biti zabranjeno korištenje halal logotipa na svojim proizvodima s trenutnim učinkom. Nakon odobrenja panela za provjeru halal autentičnosti, povlačenje će biti objavljeno javnosti putem relevantnih izvora. Ipak, poduzeće može uložiti žalbu na suspenziju ili povlačenje Halal certifikata u roku od 14 dana od dana inspekcije.

No, panel za provjeru halal autentičnosti ovlašten je zabraniti predmetnom poduzeću ponovnu prijavu za određeno razdoblje, poput 3 mjeseca, 6 mjeseci i 12 mjeseci, ovisno o vrsti počinjenog prekršaja.

Kada se radi o uvozu halal proizvoda u Maleziju, nije potrebno posebno označavati proizvode, ali postoje kontrole za te proizvode. Troškovi poduzeća koji šalje robu su troškovi leta, smještaja i prijevoza u dotičnoj zemlji isključujući hranu i pića, sjedala poslovne klase za dva šerijata i tehnička revizora na letu koji je dulji od 5 sati, te vize za šerijate i tehničke revizore koje će urediti taj zahtjev podnositelja, [30].



Trend na tržištu odnosi se, pogotovo u Hrvatskoj, u slučaju kada marketinški stručnjaci odlučuju o proizvodu, koriste kvalitetu proizvoda kao jedno od sredstava za pozicioniranje na određenom tržištu. Definiranje kvalitete za proizvode s oznakom halal smatra se kao „odsutnosti nedostataka“. Pošto je etiketiranje ovakvih proizvoda zakonski determinirano, ono ne može zavarati potrošače, a istodobno se može koristiti kao važno marketinško sredstvo. Marketinški stručnjaci koji se na međunarodnom tržištu često suočavaju s problemima vezanim uz standardizaciju i prilagodbu proizvoda različitim kulturama, stavovima i stilovima kupnje, odredbama vezanima uz uporabu jezika na etiketama i sl., ovim je znatno olakšana jer su ovakvim oznakama certificirani proizvodi standardizirani za ciljanu skupinu diljem svijeta. Također je sve više hrvatskih poduzeća, proizvođača prehrambenih proizvoda koji prepoznaju ove vrste certifikata kao sredstvo za postizanje potpunog zadovoljstva ciljnog segmenta. No tu postoje i mnogo šire mogućnosti, poput zdrave hrane ili potrošače hrane kojima zdravstveni razlozi nalažu određeni način ishrane. Često se prehrambeni proizvodi koji sadrže ove certifikate percipiraju kao „zdrava hrana“, „dijetalna prehrana“, niskokalorična hrana itd., stoga se i mnogi drugi potrošači, koji nisu pripadnici islamske vjeroispovijesti, odlučuju za ovakav način prehrane, [17].

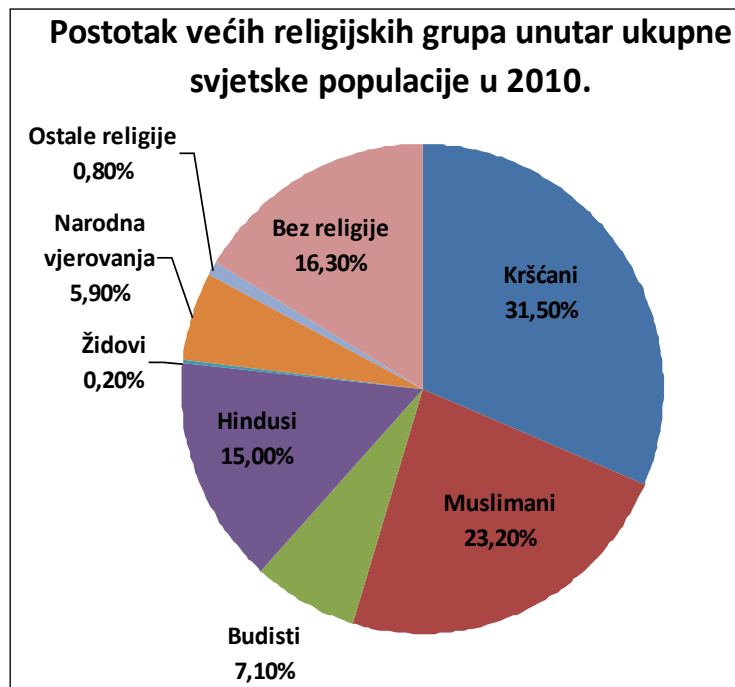
Nadalje, potrošači prepoznaju halal proizvode po logotipu ili imenu priznatog stranog halal certifikacijskog tijela na etiketi proizvoda. Označavanje halal proizvoda jedan je od zadataka koji Agencija uz dogovor s proizvođačima nastoji ispuniti. Halal proizvod mora biti etiketiran u skladu s važećom legislativom i označen znakom halal kvalitete. Agencija je izradila jedinstven i odgovarajući zaštitni znak halal kvalitete koji se stavlja na proizvodima u različitim oblicima i veličinama.

Uloga znaka je da, [21]:

1. služi za obilježavanje proizvoda koji ispunjavaju zahtjeve halal standarda;
2. identificira ustanove čije je poslovanje u vezi s proizvodnjom, skladištenjem, distribucijom i prodajom halal proizvoda; te
3. proizvode učini prepoznatljivim, koji ispunjavaju zahtjeve halal standarda.

## 5. PRIMJENA HALAL STANDARDA U LOGISTICI

U 44 zemlje diljem svijeta se smiju konzumirati samo oni proizvodi proizvedeni po šerijatskim pravilima, a sveukupan broj potrošača islamske vjeroispovijesti koji se nalaze u tim zemljama iznosi preko 1.200.000.000, uz muslimanske manjine drugih zemalja ta će brojka biti bogatija još za 72 milijuna ljudi (podatak iz 2009), [17]. Ova religija predstavlja drugu po redu među brojnosti, odmah nakon kršćana, čiji je udio prikazan grafikom 2.



**Graf 2.** Prikaz udjela religijskih grupa u svijetu, [29]

Za Republiku Hrvatsku se procjenjuje da u njoj živi oko 50 tisuća stanovnika islamske vjeroispovijesti, što se na prvi pogled čini malom brojkom, no zapravo promatrajući s marketinške strane ono predstavlja profitabilno tržište kako na domaćem, tako i na turističkom ali i izvoznom tržištu.

Također treba napomenuti kako je mobilnost ljudi svakim danom sve veća, a kako je Hrvatska turistička zemlja, halal proizvodi na ovom području ne predstavljaju beznačajnu ulogu, jer osim mogućnosti izvoza, upotpunjuje se i turistička ponuda.

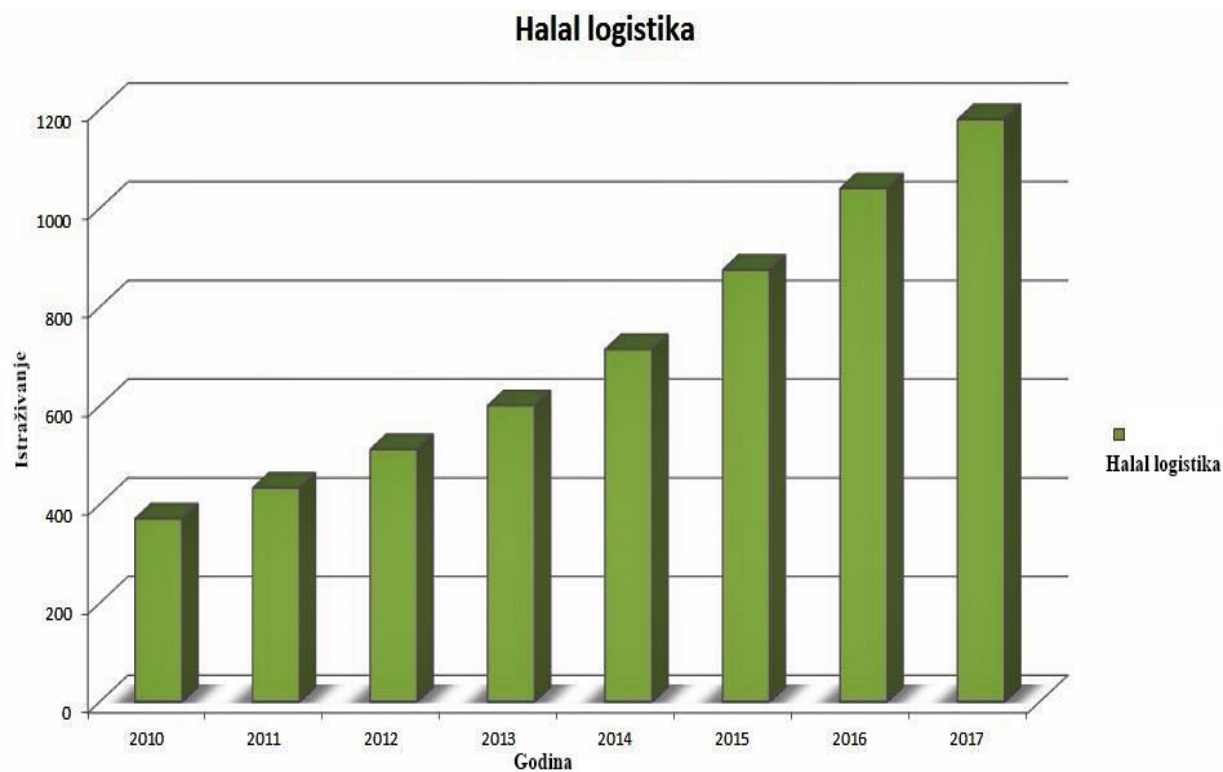
Iz navedenog se može uočiti da je najbrže rastuće svjetsko tržište upravo halal tržište, što se može vidjeti na slici 18 koja prikazuje muslimansku populaciju u svijetu, koje je 2005. godine imalo ukupni promet od 550 milijardi dolara, a od toga je 150 milijardi spalo na prehrambene proizvode, dok je već 2006. godine taj promet porastao na 210 milijardi dolara, [29].



**Slika 18.** Prikaz populacije pripadnika islamske vjeroispovijesti u postocima

**Izvor:** <https://www.bing.com/images/>, (02.07.2019.)

Rast ovog tržišta također se najlakše može predočiti kroz povijesne statističke podatke, koji grafom 3 prikazuju potencijalno zanimanje današnje populacije za halal logistikom. Dakle, podaci se odnose na internetsko pretraživanje halal logistike u razdoblju od sedam godina, odnosno od 2001. godine do 2017. godine.



**Graf 3.** Prikaz zainteresiranosti populacije za halal logistiku

**Izvor:** <https://www.scribd.com/document/>, (03.07.2019.)

## 5.1. Predstavljjanje halal tržišta

Pošto je halal tržište jedno od najperspektivnijih tržišta, ono je unatoč globalnoj krizi u svijetu raslo zadnjih godina do 40%, dok se u idućih deset godina očekuje porast od 20 do 25%, a može se podijeliti na, [31]:

1. Arapsko-islamsko tržište
  - a. bogate zemlje (Katar, Kuvajt, Saudijska Arabija, i sl.)
  - b. srednje bogate zemlje (Libija, Turska, Malezija, Indonezija, i sl.)
  - c. siromašne zemlje (Kirgistan, Tadžikistan, Gvineja, i sl.)
2. Halal tržište Europe
3. Regionalno halal tržište.

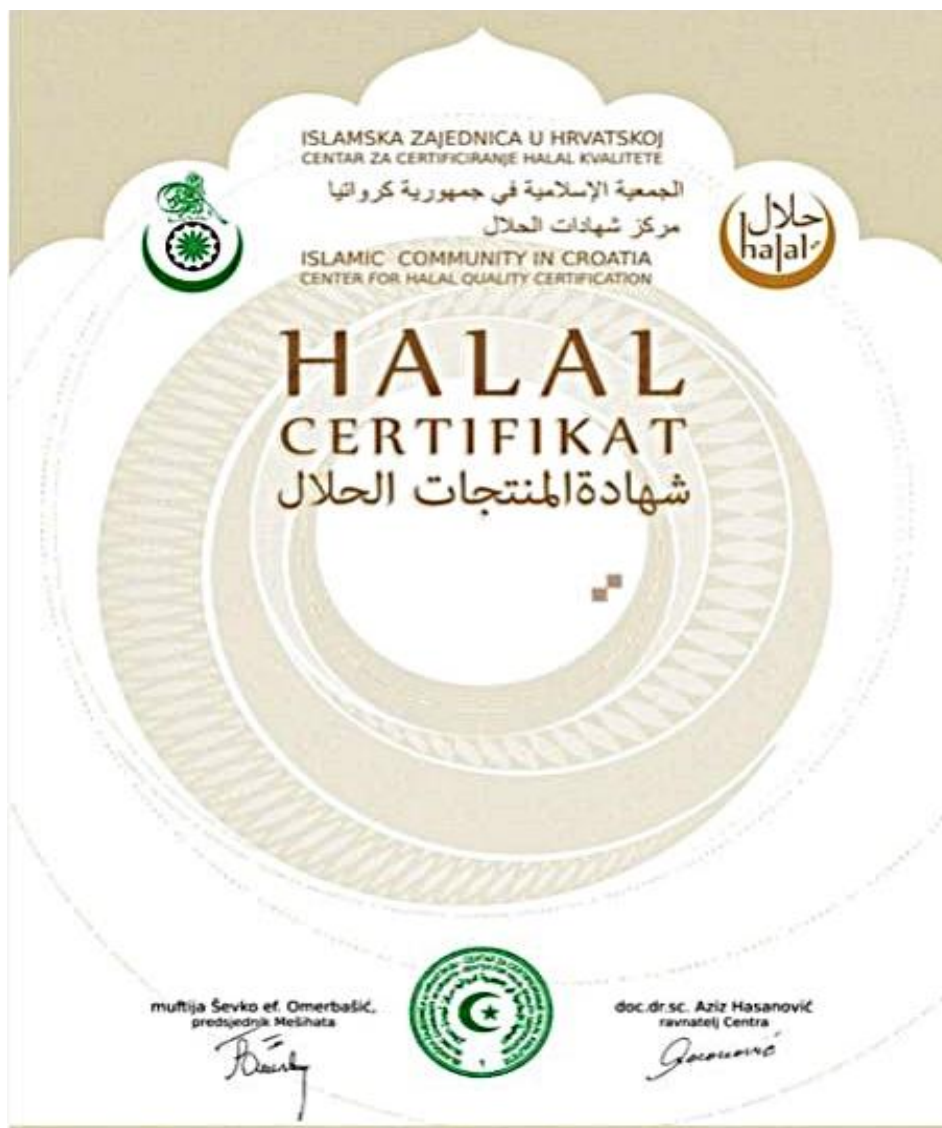
Pošto je halal logistika poprilično nova pojava postoji samo nekoliko logističkih predstavnika koji danas posjeduju Halal certifikat. Većina su sa sjedištem u Maleziji, Tajlandu, Singapuru, Nizozemskoj i Francuskoj, što predstavlja vremenski dug period organizacije logistike na globalnu razinu. Inicijativa halal autocesta je započela u Maleziji kao potpisivanje memoranduma u Aziji, Europi, Bliskom Istoku i Sjedinjenim Američkim Državama, što zahtijeva više sudjelovanja na globalnoj razini od prehrambene industrije, logistike usluga, trgovačkih lanaca, halal vlasti, sveučilišta i vlade u razvoju ove globalne suradničke mreže u nadolazećim godina, [32]. Pojava globalnog halal tržišta kao novog sektora rasta u globalnoj ekonomiji i sve većeg ostvarenja u razvijenim državama, govori o brzo rastućem gospodarstvu Azije, Bliskog istoka, Europe i Amerike. Halal industrija se sa sve većom bazom potrošača nada postati jednom od konkurentnih sila u svjetskoj međunarodnoj trgovini. Također je potrebno napomenuti da upravo Hrvatska ima tu najveću spremnost i savjet za standardizaciju halal industrije, što je možda i iznenađujuće, [33].

Kao svjetski halal lider navodi se kompanija Nestlé, koja iz Malezije izvozi svoje proizvode u više od 50 zemalja širom svijeta uz izveznu prodaju preko 1 milijarde RM u 2011. godini. Poduzeće je bilo prvo multinacionalno poduzeće koje je zatražilo Halal certifikat svih svojih prehrambenih proizvoda još 1994. godine. Certificiranje Nestlé proizvoda pruža sigurnost da su proizvodi proizvedeni, uvezeni, te distribuirani pod najstrožim higijenskim i sanitarnim uvjetima, što je ujedno i u skladu s islamskom vjerom. Osim toga, proizvodi i prostorije za proizvodnju su bili pregledani, te su zaslužno zaradili Halal certifikat od strane priznatih islamskih tijela. Na pakiranjima se nalazi halal logo koji svjedoči o tome da su proizvodi pripremljeni prema „strogim islamskim zahtjevima“. Nestlé ima jedinstveni položaj i povijest na svjetskom tržištu što se tiče samog halala, te su time

zavrijedili prisutnost poduzeća na halal mrežnim događajima (kao što se održala npr. HFCE – Halal Food Council of Europe, u Briselu). Kao poduzeće s društvenom odgovornosti, Nestlé je počeo ozbiljno proizvoditi halal proizvode na globalnoj razini. Poduzeće je još 1997. godine provodila plan koji je kupcima trebala dati „globalni pristup“ halal proizvodima. Može se navesti da Nestlé ima 86 halal certificiranih tvornica na globalnoj razini, s nekoliko standarda koje će se provesti za povećanje halal pouzdanosti. Uz navedeno, postoji više od 1.200 malih i srednjih poduzeća koji su upisani u Nestlé društveno odgovornog mentorskog programa koji ima za cilj izgradnju halal znanja i vještine produktivnosti, marketinga, osiguranja kvalitete i mjerenja učinkovitosti. Proizvodnja poduzeća je certificirana od strane JAKIM-a u Maleziji, dok su druga vjerodostojna halal certifikacijska tijela potvrdili proizvode proizvedene izvan Malezije. Također, Nestlé poduzeće ne koriste alkoholna pića uopće, iako je potrebno koristiti etanol kao pomoćno sredstvo u procesu (npr. izvući okus), ali to ne mora doći od alkoholnih pića što se ujedno navodi kao „najbolja praksa“, [34].

Nadalje, kako veliki trgovački lanci danas u svijetu imaju svoje standarde te inzistiraju na vlastitim normama kvalitete, poduzeća koja rade za njih rade na zadovoljenju tih zahtjeva zbog plasiranja svojih proizvoda na njihovo tržište. Što se tiče halal proizvoda, većina trgovaca drže posebne police koje su namijenjene samo njima. Također, i u Hrvatskoj veliki trgovački lanci danas, kao što je Getro, imaju posebno odvojena mjesta za halal proizvode. U Republici Hrvatskoj s oznakom „halal“ označeni su hrana, kozmetika, lijekovi, predmeti opće upotrebe i ugostiteljski objekti (hoteli i restorani) ako su certificirani od strane Centra za certificiranje halal kvalitete, Mešihata Islamske zajednice u Hrvatskoj sa sjedištem u Zagrebu. Halal standard jasno određuje procedure halal certificiranja, koji je registriran kod Instituta za standardizaciju Bosne i Hercegovine kao nacionalni standard pod nazivom halal hrana – zahtjevi i mjere, BAS 1049:2010. Halal standard je uskladiv s drugim međunarodnim standardima sustava upravljanja ( ISO, HACCP, Međunarodni standard hrane (IFS – engl. International Food Standard), Britanski maloprodajni konzorcij (norma za prehrambenu industriju, BRC – engl. British Retail Consortium), GLOBAL GAP i drugi), [18].

Kroz posljednjih desetak godina četrdesetak je hrvatskih poduzeća dobilo halal certifikat (slika 19 i 20) kojima se omogućava da svoje halal proizvode plasiraju na velika tržišta arapskih zemalja. U tom su krugu uključene i najveća hrvatska poduzeća poput Podravke, Agrokora i Kraša, ali i niz srednjih i manjih poduzeća, slika 20, od obiteljskih gospodarstava koja proizvode med, do šećerana i farmi nojeva. Sva su ta poduzeća u kratkom roku prilagodila svoje pogone i proizvode uvjetima Šerijatskog zakona koja propisuju halal.



**Slika 19.** Izgled Halal certifikata od strane Islamske zajednice u Hrvatskoj  
**Izvor:** <http://svijet-kvalitete.com/index.php/organizacije/1632-predstavljamo-czchk>,  
 (03.07.2019.)

Nadzor tih poduzeća i izdavanje halal certifikata provodi, kako je to već navedeno, Agencija za certificiranje halal kvalitete. Zbog izvoza svojih proizvoda, neka od tih poduzeća danas su poslovni partneri s poduzećima arapskih zemalja, gdje statistika govori da se promet iz 2006. godine u iznosu od oko 450 milijuna kuna višestruko premašio.

Naizgled jednostavna pravila halala u nekim je slučajevima zapravo zahtijevao korjenite promjene u proizvodnji. Neka su poduzeća morala dograditi svoje pogone i odijeliti skladišta i halal pogone od ostalog dijela proizvodnje, dok je u drugim slučajevima bilo potrebno samo promijeniti način proizvodnje i/ili sastav proizvoda kako bi on bio halal, [17].



|                 |                      |                  |                                   |                      |
|-----------------|----------------------|------------------|-----------------------------------|----------------------|
| AgroCroatiaNova | Elcon                | Luxury Cosmetics | Pekarnica Latica                  | Ro-Trade             |
| Aktival         | Eurovoće zadruga     | Mirna Ribolov    | PIK Rijeka                        | Sladorana            |
| Arbacommerce    | Gavrilović           | Mlinar           | P.P. Pipo                         | Svijet biljaka       |
| Belje           | Grbić                | Mlin Julia       | Pik Vrbovec                       | Swisslion            |
| Centar Škojo    | Hermes International | Naše Klasje      | Podravka, Mesna industrija Danica | Tvornica Šećera Viro |
| Clarum          | Kemo                 | OPG Semir Čović  | Produkt Komerc                    | Vindija              |
| Delicia         | Koka                 | OPG Vuksan       | Puris                             | Vindon               |
| Dominis Zagreb  | Kraš                 | Papuk            | Quarnero                          | Zdenka               |
| Ekovrelo        | Kutrilin TPV         | Paška Sirana     | Ragusa                            | Zvečevo              |

Slika 20. Popis proizvođača halal proizvoda u Hrvatskoj, [29]

Dakle, Halal su standardom definirani osnovni zahtjevi koji se moraju poštivati u bilo kojoj fazi lanca, uključujući prihvata, pripremu, obradu, sortiranje, određivanje, pakiranje, označavanje, kontrolu, rukovanje, transport, distribuciju, skladištenje, držanje zaliha i druge usluge temeljene na islamskim pravilima. Svi zahtjevi ovog standarda generički su i namijenjeni primjeni na sve organizacije u lancu bez obzira na veličinu i složenost. To uključuje organizacije koje su izravno uključene u jedan ili više koraka transportnog lanca. Smjernice za primjenu ovog standarda u svim organizacijama sadržane su u normi za halal pravila o njenu certificiranju, [21].

## **5.2. Logistika s obzirom na Halal standard**

Kako je tradicionalno logistika nastala iz termina fizičke distribucije ona je proces planiranja, provedbe i kontrole učinkovitog protoka i skladištenja robe (materijala, dijelova i gotovog inventara), usluga i srodnih informacija, od podrijetla do točke potrošnje, osiguravanjem ispunjavanja isplativih narudžbi. Osim toga, navodi se da je cilj upravljanja logistikom postići zadovoljstvo kupaca osiguravajući da su to proizvodi ili usluge dostupni u pravom trenutku, u pravoj količini, s pravim opisom i u dobrom stanju. Stoga upravljanje logistikom uključuje se niz aktivnosti, a to su prijevoz, skladištenje i držanje zaliha, upravljanje zalihama, upravljanje materijalima, raspoređivanje proizvoda, usluge kupcima i tako dalje. Kao kritična područja koja se javljaju kod halal logistike navode se prijevoz, skladištenje i rad terminala. Odnosno mnogi pružatelji logističkih usluga ulažu u Halal namjenske objekte, kao što su flota skladištenja i transporta specijalizirana za skladištenje i distribuciju halal proizvoda. Nadalje, u skladu sa strogim halal zahtjevima i želji da udovolje potražnji kupaca, pružatelji logističkih usluga su prešli dodatne kilometre kako bi osigurali halal logistički uspjeh. Zapravo, osigurane su usluge s dodanom vrijednošću, kao što su samak (ritualno čišćenje) ili parno čišćenje spremnika, skladišta koja kontroliraju temperaturu, namjenski transportni nosači, alati i oprema samo za halal i kompletna segregacija tijekom distribucije i skladištenja, [32].

Miješanje halalne i nehalalne hrane može se podijeliti u dva aspekta. Prvi aspekt je miješanje ne-halal sastojaka s halal proizvodima u proizvodnji halal hrane. To uključuje zamjenu nehalalnog mesa, poput zamjene halalnog mesa sa svinjetinom, neprijavljenom krvnom plazmom i upotrebom zabranjenih sastojaka. To bi moglo biti povezano s nedostatkom razumijevanja odgovarajućih halal principa. Zatim se miješanje također odnosi na stavljanje halalnog i nehalalnog mesa, bilo u isti spremnik, prijevoz ili maloprodajne



police. Na primjer, istaknuto je da se halal mesni proizvodi u Tasmaniji prodaju zajedno s ostalim nehalalnim mesom na izložbenom prostoru. Također postoji slučaj gdje su u nekim poduzećima za preradu hrane, halal hrana i svinjsko meso zajedno pohranjeni u istoj hladnjači. Ovakva praksa, posebno povećava mogućnost unakrsne kontaminacije između ove dvije vrste mesa kao fizičkog kontakta, ako nema odgovarajućeg pakiranja, halal meso će izgubiti svoj halal status. Jedan od najvažnijih čimbenika za uspješno implementiranje halal prehrambene industrije i halal opskrbnog lanca hranom je izbjegavanje izravnog kontakta halal hrane s bilo kojim nehalalnim elementima u halalnoj segregaciji. Za očuvanje svog halal statusa može se postići fizičkom segregacijom u kojoj ne bi trebalo biti halal hrane koja je u izravnom dodiru ili miješaju s drugim nehalanskim proizvodima ili elementima tijekom postupaka opskrbnog lanca. Halal proizvodi poput mesa, posebno oni bez odgovarajuće ambalaže, vrlo su ranjive i imaju najveći rizik od kontaminacije ako se s njima ne postupa tako da ih se odvoji tijekom aktivnosti proizvodnje, prijevoza i skladištenja. Također, postoji različita preferirana razina segregacije halal hrane između muslimanske i nemuslimanske zemlje. U kontekstu muslimanske zemlje preferira se viši nivo segregacije, koja obuhvaća, [35]: sprječavanje izravnog kontakta s haramom, rizik kontaminacije i percepcije muslimanskih potrošača, u nemuslimanskim zemljama, međutim, fokus se stavlja samo na izbjegavanju izravnog kontakta s haram elementima.

Proces koji omogućava pronalaženje relevantnih informacija koje se odnose na sam proizvod, odnosno podrijetlo do prodajnog mjesta naziva se sljedivost. Ono pruža mogućnost praćenja hrane, hrane za životinje, sastojaka i pakiranja kroz sve faze proizvodnje i bilježenja procesa koji se na putu primjenjuju, poput podataka, gdje, kada i kako. Sljedivost mesa odnosi se na sposobnost održavanja vjerodostojne identifikacije i informacijskog traga za životinje ili životinjske proizvode kroz različite faze u prehrambenom lancu. Definicija sljedivosti naglašava da daje potrebno jamstvo sudionicima u vezi podrijetla, lokacije i životne povijesti proizvoda te igra značajnu ulogu u pomaganju istrage ako dođe do narušavanja sigurnosti i kvalitete. Sustavi sljedivosti halala povećavat će halal transparentnost u lancu opskrbe. Predložena je i sposobnost praćenja kretanja halal proizvoda kao jedan od ključnih faktora u osiguranju integriteta halala i uspješnoj primjeni halal opskrbnog lanca hrane. Može se koristiti za pronalaženje potencijalno nehalalnih sastojaka, kao i za provjeru valjanosti i potvrde da je proizvod doista halal. Što će nakon toga dovesti do povećanja povjerenja potrošača u halal industriji zbog povećane količine informacija koje potrošač može dobiti.

Iako sustav sljedivosti omogućuje ljudima da uđu u trag potrebnim informacijama vezanim uz proizvod, što ne znači da se postupak revizije i inspekcije može zanemariti ili napustiti. Sustav sljedivosti pomoći će nadopunjavanju i daljnjem jačanju svih inspeksijskih sustava koji već postoje. Dobar sustav sljedivosti dodatno će pomoći procesu revizije i inspekcije, posebno u vezi s postupkom dobivanja relevantne potvrde. Sljedivost će u ovom slučaju biti dopuna postupku prijave Halal certifikata. Osim toga, sljedivost u opskrbi halal lanca će pružiti pogodnosti poput olakšavanja vanjske trgovine, povećanja konkurentskih prednosti poduzeća, omogućiti diferencijaciju proizvoda, osigurati lakši pristup halal tržištu, osigurati i potvrditi integritet halal proizvoda uz dobro čuvanje zapisa, [35].

Nadalje, osnovni je princip halal transporta osigurati fizičku segregaciju halal tereta od nehalalnog tereta u transportu. Na taj se način izbjegava unakrsna kontaminacija, izbjegava se mogućnost pogreške i osiguravanje usklađenosti prometnog sustava očekivanih različitih muslimanskih potrošača poput osiguranja Međunarodnog standarda halal logistike (IHIAS – engl. International Halal Logistics Standard, alliance, 2009). Halal logistika se odnosi na uvrštavanje izvrsnosti u opskrbnom lancu tijekom izvođenja, procesa proizvodnje i distribucije. Kad proizvođač stavi halal logo na proizvode, to je obećanje da je prikupljanje, proizvodnja i distribucija u skladu s halalom. Potrošač pretpostavlja da se proizvođač brine za osiguravanje sukladnosti s halalom tijekom čitavog opskrbnog lanca. To znači da u svijetu postoje potrebe za halal skladištima. Halal logistika traži (kao i svaki drugi logistički modeli) za ključne pokazatelje uspješnosti (KPI) da se uvjeti od strane potrošača održavaju i kontroliraju. Moglo bi biti potrebno više kontrolnih točaka kako bi se osiguralo da sve ide prema halal standardu. Na primjer, praćenje i pronalaženje mogu biti od velike pomoći, [36].

Potrebno je da sva halal hrana koja se čuva, izlaže, prodaje ili poslužuje, mora biti i tijekom prijevoza kategorizirana i označena kao halal i biti odvojena u svakoj fazi kako bi se to spriječilo miješanje ili kontaminiranje s materijalima koji nisu halal. Higijenska, sanitarna čistoća i sigurnost hrane preduvjeti su u pripremi halal proizvoda. Halal se proizvod priprema, obrađuje, pakira, transportira i skladišti tako da su u skladu s higijenskim i sanitarnim zahtjevima Codexa CAC/RCP 1 i drugih relevantnih Codexa te drugih međunarodnih standarda. Kemikalije i materijali koji se koriste u higijeni i sanitariji moraju biti prikladni za upotrebu u sektoru halal hrane. Pakiranje halal hrane se radi na odgovarajući način pomoću ambalažnih materijala koji udovoljavaju uvjetima, postupci pakiranja moraju se obavljati na čist i higijenski način uz pridržavanja sanitarnih uvjeta, te temperature koji zadovoljavaju

sigurnost i kvalitetu proizvoda. Trup mora biti prikladno pakiran u čista, nova pakiranja bez mirisa što ni na koji način ne može negativno utjecati na kvalitetu i sigurnost proizvoda, [37].

Zbog prethodno navedenih činjenica postoji mogućnost da halal logistika povećava troškove poduzeća. S jedne strane, halal logistika dobiva na popularnosti i interes pružatelja logističkih usluga jer halal logistika obećava unosan posao, no s druge strane, malo je takvih pružatelja koji nude ukupne halal logističke usluge, navodeći pitanje vladine podrške, pitanja suradnje, nedostatak znanja i percepcija dodatnih troškova kao problema barijere, [38]. Problemi koji se još mogu pojaviti dolaze s globalizacijom opskrbnih lanaca, halal opskrbni lanci hranom postaju složeniji i stoga su ranjiviji s obzirom na onečišćenje. Halal skandali dokazali su tu ranjivost opskrbnih lanaca hranom i mogućnost da halal pitanje eskalira u veliku krizu za vlasnike marki halal proizvoda. Zanemarivanje halal zahtjeva proteže se kroz cijeli lanac opskrbe te postupno slabi povjerenje potrošača u halal marke. Do sada je bilo relativno malo smjernica akademija o halal sigurnosti. Stoga postoji potreba za teorijskom izgradnjom gdje bi znanstvenici za razvoj praktičnih alata i metoda za uspjeh primijenili upravljanje halal opskrbnim lancem. Provedbom integracijskog modela za bolju organizaciju halal mreže opskrbnih lanaca, vlasnici halal proizvoda bi ih mogli koristiti kao model za bolje organiziranje mreža opskrbnih lanaca koje pružaju višu razinu halal osiguranja, [39].

Pored halala, islamska religija također snažno naglašava čistoću (toyyiban) - u duhovnom, fizičkom, mentalnom i zdravstvenom kontekstu. Prema tome, halal menadžment regulira te upravljanjem halalom obuhvaća i izvor sirovina ili podrijetlo sirovina, pokrete, procese transporta i distribucije od izvora pa sve do tržišta, krajnjih korisnika, koja uključuje prijevoznike, kontejnere, načine vožnje cestom, zrakom ili morem, vlasnike skladišta i distribucijskih centara i operateri te njihovo poslovanje; veletrgovci i trgovci te njihovo poslovanje do kraja u hipermarketima, trgovina supermarketa i malim prodajnim mjestima koji moraju biti halal. To se odnosi na upravljanje halal opskrbnim lancem.

Uz to, halal opskrbni lanac prihvaća i konvencionalni lanac opskrbe, ali s nametnutim zakonskim zahtjevima šerijata. Nametanje islamskih zakona u upravljanju lancima opskrbe djeluju kao osnovni zahtjevi za postupkom upravljanja halalom temeljenim na šerijatu: znači sve mora biti halal (dopušteno) i također toyyib duž cijelog lanca. Rekapituliranje, toyyib ili toyyiban odnosi se na čistoću, higijenu, sigurnost i cjelovitost (MS2400: 2010). Malezija je svjetski priznata u pionirskim standardima upravljanja halal opskrbnim lancima, što i MS2400 jamči za Halal standarde kanala, prikazani tablicom 5, [40].

Nadalje, pojam kontaminanta ima različitu definiciju s obzirom na okolnost, a može biti u obliku čvrste, tekuće, prirodne ili umjetne te očima vidljiv ili nevidljiv poput mikroba, s mirisom ili bez, element, tvar, proces, aktivnost ili reakcija koje su namjerno ili nenamjerno uzrokujući izravno ili neizravno varanje ili utjecaj na izvornu prirodu ili stanje, postupak, medij, ili okruženje. Kontaminanti se također mogu izvesti iz interakcija ili kombinacija od svega navedenoga. Također predstavlja čin onečišćenja, ili kontaktom učini nešto nečisto ili neprimjereno nešto loše što ga čini neprikladnim, štetnim ili neupotrebljivim.

**Tablica 5.** Sastav MS2400: 2010 standarda

|                          |                                                                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MS 2400-1: 2010, 1. dio: | Sigurnosni kanal Halalan-Toyyiban:<br>Zahtjev za sustav upravljanja za prijevoz robe i/ili usluge lanca tereta |
| MS 2400-2: 2010, 2. dio: | Zahtjevi sustava upravljanja kanalom Halalan-Toyyiban za skladištenje i druge djelatnosti.                     |
| MS 2400-3: 2010, 3. dio: | Zahtjevi sustava upravljanja kanalom Halalanan-Toyyiban za maloprodaju.                                        |

**Izvor: [41]**

Dakle, prisutnost kontaminanata u operacijama halalnog lanca opskrbljivanja predstavljaju vjerojatnost izlaganja križanju kontaminacija halal proizvodima te se tako kontaminiraju halal proizvodi, a samim tim ti proizvodi postaju haram. Stoga su onečišćivači u halal logistici i opskrbnom lancu oni koji su najčešći i preteći, koji mogu postojati u prijevozu i kontejnerima kojim su se prethodno prevozili nehalalski proizvodi; i tragovi od kontaminiranja koji potječu od ne-halalnih proizvoda zbog kombinacije faktora (okoliš, temperatura, vlaga, tlak zraka, kvaliteta zraka) ili ljudskim rukovanje u skladištima i na maloprodajnim mjestima. U islamskom pravu kontaminanti predstavljaju haram, odnosno stvari koje su zbog svojih karakteristika ritualno nečiste, a predstavljene su malezijskim standardima MS1500: 2009 i MS2400: 2010. Zagađenja se mogu dogoditi i zbog samih karakteristika proizvoda, kao što su smrznuto meso, svježe mlijeko i mliječni proizvodi zbog prisutnosti kemijskih, fizikalnih i bioloških opasnosti koje su prisutne u prehrambenim proizvodima. Vjerojatnost zagađenja može se pojaviti u bilo kojoj fazi duž procesa halal opskrbnog lanca: prijevoz, skladišni i maloprodajni poslovi. Ta vjerojatnost kontaminacije ovisi o vjerojatnosti izlaganja, trajanju kontakta i učestalost izloženosti kontaminantima ili posljedicama i ozbiljnosti, kao rezultat ili rezultirajući efekti, na halal robu koja se nosi. U

slučaju onečišćenja, logističke operacije moraju biti pripremljene za preventivne i korektivne radnje kako bi se osigurao halal i šerijatske sukladnosti. Jedan od mehanizama kontrole je i šerijatsko obredno čišćenje ili postupak sanitarnog čišćenja za prijevoz kontejnera u kojima se prevoze halal proizvodi (MS2400: 2010). Čišćenje se jednostavno odnosi na aktivnost da se na radnom mjestu, u skladištu i spremniku ne ostave prljavština, mrlje ili bilo kakva onečišćenja koja su prisutna. Aktivnosti čišćenja koje se najčešće obavljaju su brisanje, ribanje, pranje i sl. jer ovise o stupnju mrlja i medija ili sredstvu pranja. Zajedničko sredstvo za pranje je voda jer je jeftina i prirodna; međutim, mogu biti i tzv. tvrdokorne mrlje, ulje i kemikalije. S druge strane, čišćenje koje je u ovom kontekstu potrebno je više od čišćenja, jer uključuje elemente pročišćenja, duhovnim i vjerskim vrijednostima i vjeri. Ritualno čišćenje služi ne samo uklanjanju prljavština tijela, već i uklanjanju negativnih energija i loših duhova u skladu s religijskim vrijednostima, vjerom i vjerovanjima s punom iskrenošću i integritetom. Halal logističke operacije uključuju upotrebu prijevoza, kamiona i kontejnera, te skladište i njegov rad, okolna područja i infrastrukturu, kao što su podovi, utovarni prostori, skladišta, korištena oprema (viličari, ručni i električni, regalne police), i ljude koji se uključuju u sustave rada, odnosno rukovanje, sortiranje, prijenos i slaganje. Sve su to mogući izvori kontaminacije, te nadalje dokaz za prethodno rukovanje s poznatim nehalalnim proizvodom ili teretom, dokaz o unakrsnoj kontaminaciji zbog miješanog skladištenja ili pogreške od strane čovjeka.

Potrebno je istaknuti operaciju čišćenja za najtežeg mogućeg zagađenja prijevoza i kontejnera, te se taj postupak naziva šerijatskim halal ritualnim čišćenjem ili dezinfekcijom. Dezinfekcija od „teških“ sastojaka potrebna su tri osnovna elementa i to, [40]; voda, sredstvo za čišćenje, te postupak čišćenja prema MS2400: 2010, standardi koji se koriste za uspostavljanje opskrbe halalnih proizvoda vođenjem lanca kroz prijevoz robe/tereta u Maleziji. Na temelju analize smjernica ritualnog čišćenja u MS2400: 2010, ključne identificirane varijable se očituju kroz, [40]:

- sirovinu (voda);
- proizvod, sredstvo za čišćenje;
- postupak čišćenja;
- osoba koje provode čišćenje i provjeru; te
- zapisa.

Dezinfekcijsko ili šerijatsko ritualno čišćenje je čišćenje za koje se uključuje najviša razina nečistoća ili najgrublji islamski zakoni koji se tiču kontaminacije (ili fizičkog kontakta)

od pasa, svinje i njihovih potomaka. Primjerice, ako je musliman bio u kontaktu sa psom (poput njegove sline), bilo slučajno ili namjerno, musliman mora očistiti dio kontakta putem ovog protokola. Protokol čišćenja sa šerijatskom dezinfekcijom i postupci su opisani u skladu s islamskim odlukama koje su u časnom Kur'anu precizno određene kako treba provesti ritualno čišćenje da bi se očistilo sve ono onečišćenje iz tih triju vrsta onečišćenja. Standardi MS2400 predviđaju šerijatske zahtjeve ritualnog čišćenja u odredbi 6.7.1: - organizacija mora osigurati da se šerijatsko ritualno čišćenje obavlja kad i gdje god dolazi do onečišćenja jakim djelovanjem. Tablicom 6 su prikazani MS2400 zahtjevi za dezinfekcijskim čišćenjem davatelja logističkih usluga i operatora skladišta, koji uvjeravaju da su zagađenja ublažena.

**Tablica 6.** Zahtjevi za čišćenje prema MS2400 standardima

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klauzula | MS2400: 2010, prvi dio - Sigurnosni kanal Halalan-Toyyiban, zahtjevi sustava upravljanja za prijevoz robe i/ili usluge lanca tereta                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6.1.1    | Dizajn i raspored prostorija treba omogućiti dobre higijenske postupke, uključujući zaštitu robe/tereta protiv unakrsne kontaminacije između i tijekom operacija. Izgradnja i izgled skladišta mora dopustiti adekvatno održavanje i čišćenje.                                                                                                                                                                                                    |
| 6.1.2    | Unutarnja struktura prostora treba biti čvrsto izgrađena od trajnih materijala koje se lako održavaju, te se čisti i održava dezinfekcijom ili izvršavanjem šerijatskim obredima čišćenja.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6.2.3    | Uprava osigurava svu opremu koja se koristi u aktivnostima prometnog lanca, ispunjava određene zahtjeve i odgovarajuće su dizajnirani, izrađeni i instalirani kako bi se olakšalo održavanje, podešavanje, čišćenje i upotrebljavanje.                                                                                                                                                                                                            |
| 6.5.1    | Oprema se mora održavati u ispravnom stanju kako bi se olakšali svi postupci sanacije uključujući šerijatsko obredno čišćenje, i sprječavanje kontaminacije robe/tereta nehalanim materijalima i opasnim materijalima.                                                                                                                                                                                                                            |
| 6.6.1    | Organizacija mora uspostaviti i održavati postupak koji opisuje pogodne metode i materijale za čišćenje, ovisno o prirodi poslovanja organizacije, opisati poduzete programe čišćenja i dezinfekcije kako bi se osiguralo da su svi dijelovi prostorija primjereno čisti i u skladu sa zahtjevima halalan-toyyibana. Program čišćenja trebao bi uključivati i čišćenje alata za čišćenje i šerijatsko ritualno čišćenje tamo gdje je to potrebno. |

Izvor: [40]

Dezinfekcijsko ili ritualno čišćenje zahtijeva korištenje vode kao osnovnog elementa za pranje i čišćenje. Uvjet je da voda mora biti prirodna i mora biti bez sadržaja koji predstavlja najslabiji oblik zagađenja prema MS2400: 2010. Prema Šerijatskom zakonu, takva je voda čista u svom izvornom stanju bez mješavine i sposobna je za čišćenje. Te također nije bila u kontaktu ili uporabi, bez obzira na to što se pere ili je pomiješana s bilo kojim sapunom ili drugim takvim kemikalijama. Apsolutno čista voda općenito je prihvaćena kao voda iz rijeke, bunara, kišnica, rosa, morska voda, otopljenog snijeg, izvorska voda i voda iz slavine.

Uvjeti tla ili sredstava za čišćenje moraju biti bez najmanjih onečišćenja propisanih Šerijatskim zakonom (MS2400: 2010). Također, pročišćavanje tla je način za poništavanje klica i bolesti koje drže takve nečistoće. Tlo se uglavnom odnosi na glinu, koliko god da je moderna tehnologija razvila sredstva za čišćenje, poput onih sredstava za čišćenje od gline, koristi se sapun i kemijska sredstva za dezinfekcijska čišćenja. Količina tla ili sredstva koja se koriste za ritualno čišćenje mora biti određena u proporcionalnom omjeru količine vode (sirovine) koja se koristi za postupak čišćenja.

Proces takvog čišćenja jednaka je čišćenju 7 puta zahvaćenog područja ili dijelova gdje se pere čistom vodom koja je pomiješanom s tlom i 6 ispiranja čistom (mutlak) vodom. Smjernice za postupak čišćenja navedene u MS2400: 2010 standardima kako slijedi, [40]:

- i. prljavi prostor treba oprati sedam puta, od kojih je jedna voda pomiješana sa zemljom;
- ii. prvo pranje mora biti uklanjanje najmanje zagađenosti određene Šerijatskim zakonom, čak i ako je potrebno nekoliko ispiranja;
- iii. voda iz prvog čišćenja se uklanja, a sljedeće pranje računa se kao drugo pranje;
- iv. količina korištenog tla dovoljna je za pravljenje suspenzije; i
- v. dopuštena je upotreba sredstava za čišćenje koja sadrže tlo.

Ovaj postupak će također uključivati kontrolu protoka i ispuštanja vode za čišćenje i ispiranje te pravilnu odvodnju i odvode.

Postupak čišćenja šerijata nadgledat će i provjeravati šerijatska nadležna osoba. Dakle, ovo ukazuje na ljude ili imenovane izvođače čišćenja koji također provode postupak čišćenja sukladno šerijat zakonu te su upoznati sa šerijatskim proceduralnim zahtjevima i u stanju su ispuniti i izvršiti obredno čišćenje s integritetom. Da bi ih proveli, moraju biti obučeni i kompetentni te ovjereni od strane halal vlasti za ovaj zadatak s integritetom. Pored toga, standardni zahtjevi za MS2400 navode i zahtjeve za organizacije koja će imenovati vođu,

postavljanja počinjenog halal postupka i zapovjednika šerijata za predvođenje i upravljanje cijelim sustavom upravljanja sigurnošću halalan-toyyiban-a.

Nadalje, sva šerijatska čišćenja izvršena ili obavljena evidentiraju se kako je određeno u odredbi 6.7.3. MS2400: 2010. Zapisi i dokumenti su objektivni dokazi procesa koji su pravilno izvedeni i promatrani šerijatskim zahtjevima, za potrebe praćenja i posljednje, ali ne najmanje bitne za reviziju i integritet halala logističkog sustava. Dokumenti i standardi operativnih postupaka obvezni su ne samo da bi pokazali primjerenost i usklađenosti sustava upravljanja halalom s MS2400 standardima, nego i šerijatskim zakonom postavljenim operacijama provođenim s postavljenim postupcima i smjernicama. Dokumente kao što su politika halal postupaka, organizacijska shema, opisi poslova odbora za halal postupke i rukovoditelje halala, priručnik za obuku, sastanci ovjerenih dobavljača angažirani za operacije takvog čišćenja, komunikacija, neki su od primjera, dok se zapisnici o treningu i prisustvu, kupnji proizvoda, procesi koji se provode za čišćenje predstavljaju neke od važnih zapisa koji dokazuju provedene operacije opisanog čišćenja, [40].

### **5.2.1. Proizvođači halal proizvoda**

Kako bi proizvođači i proizvođačevi dobavljači osigurali pravilno pripremljeni proizvodi koji imaju Halal certifikat, ključno je provoditi kontrolu nad pakiranjem i etiketama tako da proizvođač ne može označiti ne-halal proizvode kao halal u zabludi. Razdvajanje zapečaćenih halalnih i nehalalnih proizvoda u otpremi nije potrebno. Međutim, svježe nehalalno meso, kod kojih mesni sokovi mogu iscuriti kroz materijale za pakiranje, trebaju biti razdvojeni. Ako su svi paketi pravilno zapečaćeni za sprečavanje unakrsne kontaminacije, treba odvojiti halal prehrambene proizvode od nehalalnih prehrambenih proizvoda u otpremi. Nadzorna organizacija mora imati pismeni ugovor između poduzeća i dobavljača ispisanih ambalaža i naljepnica koje svi kupuju, te narudžbe za takve materijale moraju imati potpis odobrenja nadzorne organizacije prije otpreme proizvođaču. Nakon toga nadzorna organizacija mora uzeti u obzir razuman iznos za inventar ambalažnog materijala u usporedbi s kupnjom i proizvodnjom. Sve značajne varijacije zahtijevaju pismeno objašnjenje varijanta da se stekne uvjerenje da nijedna neodobrena proizvodnja nije označena kao halal. Ni pod kojim uvjetima društvo ne smije staviti ime nadzorne organizacije kao simbol na svojim paketima kao certificirani halal, osim ako ih prethodno nije pismeno odobrila nadzorna organizacija. Svi proizvodi označeni kao halal trebali bi također imati nadzor naziva i/ili simbol organizacije.



Savezni standard za logistiku je prva međunarodna smjernica za logistiku. Sadržaj logističkog standarda je proces upravljanja nabavom, kretanjem, skladištenjem i rukovanjem materijalima, dijelovima, poluproizvode ili gotove zalihe hrane i neprehrambene namirnice i srodne proizvode čije su informacije i dokumentacija korištene kroz organizaciju i lanac opskrbe u poštivanju općih načela šerijata. Ovaj se standard primjenjuje na aktivnosti obuhvaćene u skladištu, prijevozu i terminalu. Koncept halal logistike je nepotpun bez povezivanja s logistikom najboljih praksi, to jest, postoji sljedivost, osigurava se neprekinuti hladni lanac, zaštita roka trajanja od strane kratkog vremena dostave opskrbnog lanca i visoki higijenski i sanitarni standard. Također, proizvođačima halal proizvoda nije potrebno da se bave fizičkom distribucijom pod njihovom trenutno certificiranim proizvodom. Stoga halal uvjeravanje se ne bavi fizičkom distribucijom do točke potrošača, odnosno kupnje. Rezultat toga je da zahtjevi halala često nisu dio komercijalnog ugovora s logističkim pružateljima usluga, distributerima i maloprodajom. Kao posljedica toga je miješanje halala i ostalih proizvoda nizvodno prema točki potrošača, [37].

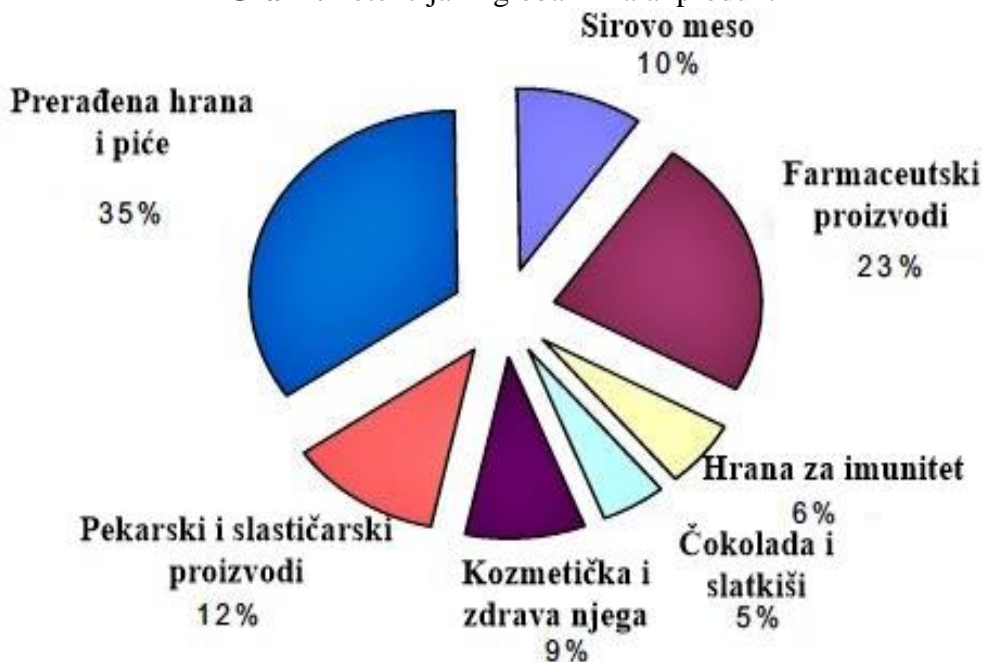
### **5.2.2. Halal skladišta**

Neka skladišta su namjenska halal skladišta, tj. skladište za samo halal proizvode, ne dopuštajući ostalim proizvodima ulazak u skladište, dok neka skladišta nose i halalne i nehalalne proizvode. U drugoj skupini, segregacija je kritična u cijelom skladišnom procesu. Skladišta se mogu upravljati od strane proizvođača, pružatelja logističkih usluga, veletrgovca, distributera i trgovca na malo. Također, postoji nedostatak halal certificirane logistike davatelja usluga. To je rezultat nedostatka halal certifikacijskih tijela koja ovjeravaju logističku uslugu davatelja usluga, nedostatak lokalnih halal logističkih standarda, i nedostatak potražnje za halal logistikom (jer za halal certifikaciju proizvoda nije potrebna logistika), [39].

U nastavku će se prikazati primjer položaja Halal-Hub-a u Maleziji. Dakle, uvođenjem certifikata MS1500: 2004, Malezija pokušava promovirati standard koji se može ponoviti od strane drugih zemalja kao koherentan stup za halal certificiranje. Prvi je korak za Maleziju bio da pozicionira skladišta kao halal čvorišta, jer je on glavni kada je riječ o halal proizvodima i uslugama. Kako je konkurentno okruženje slobodne trgovine, koje dominira svjetskom ekonomijom, presudno za globalnu halal industriju posrednici kojima se osigurava da halal prehrambeni proizvodi i usluge pronađu svoju snagu i iskoriste svoje tržišne mogućnosti. Halal tržište danas se pojavljuje kao jedna od najunosnijih i najutjecajnijih tržišnih područja u svijetu. Halal poslovna industrija čini 112 zemalja. Potrebno je naglasiti i to da muslimani

nisu jedini koji konzumiraju halal proizvode, stoga je potencijal na ovom tržištu ogroman. Na temelju istraživanja koje je provela Korporacija za razvoj halal industrije (HDC – engl. Halal Industry Development Corporation), otkrili su da se prihvaćanje halal proizvoda povećava ne samo među muslimanima, nego i među ljudima druge vjeroispovijesti. Graf 4 prikazuje nivo prihvatljivosti halal proizvoda među nemuslimanskim potrošačima i potencijalima globalnih halal proizvoda koji se prodaju na tržištu.

**Graf 4.** Potencijalni globalni halal produkti



**Izvor:** [42]

Malezijski standard MS1500, opće su smjernice za proizvodnju, pripremu, rukovanje i skladištenje halal hrane, što uključuje poštivanje Dobre proizvodne prakse (GMP – engl. Good Manufacturing Practices) i Dobre higijenske prakse (GHP - Good Hygiene Practices) dodatno će ojačati malezijsku halal certifikaciju koja je najduže uspostavljena i ujedno je najšira uz prepoznatljiv registrirani halal logo u svijetu. S druge strane, strategija lanca opskrbe iterativan je postupak koji ocjenjuje kompenzaciju troškova i koristi operativnih komponenti.

Organizacija može odabrati strategiju usmjerenu na upravljanje dobavljačima kao način da ostane konkurentna i uspostavi mrežu s partnerima u opskrbnom lancu, uključujući dobavljače, distributere, kupce, pa čak i kupce kupaca. I zbog svih tih razloga dobro izvedena strategija opskrbnog lanca rezultira stvaranjem vrijednosti za organizaciju, i stoga je Malezija pozicionirana kao Halal- Hub, [43].

### 5.2.3. Distribucija halal proizvoda

Prijevoz treba biti kompatibilan s prirodom proizvoda. Prijevoz vozila trebaju udovoljavati higijenskim i sanitarnim pravilima, [42]. Nadalje, prijevoz se može podijeliti u tri radnje, [39], i to:

- i. ukrcaj,
- ii. tranzit, i
- iii. iskrcaj.

Pri ukrcaju i istovaru važno je da su halal proizvodi i proizvodi koji nisu halal pravilno odvojeni prema zahtjevima tržišta i njihovom halal statusu koji se prepoznaje po njihovoj naljepnici, teretnim dokumentima i digitalnim informacijama o teretnom prometu. Za vrijeme prijevoza, mogle bi biti i granične inspekcije teretnih carinskih i/ili zdravstvenih tijela. Te granične inspeksijske vlasti otvaraju vrata kontejnera, izvade jednu ili više kutija za daljnje pregledavanje, provjerava se sadržaj te se potom kutije vraćaju natrag u spremnik. Također za ove vlasti halal statusa tereta (ili njegovog dijela pošiljka) treba prepoznati, kako bi se izbjeglo moguće kontaminacija prekogranične inspekcije u njihovom objektu za inspekciju.

Kod uvoznih proizvoda, hrane i prehrane u primjeru Saudijske Arabije, potrebno je imati sljedeće dokumente, [44]:

- potvrdu o podrijetlu;
- komercijalnu fakturu s državom podrijetla, imenom prijevoznika, marke/zaštitni znak i broj robe, zajedno s opisom koji uključuje barkod, težinu i vrijednost;
- popis pakiranja;
- teretnicu (za pomorski teret) ili teretni list, engl. Airway bill (za zračni teret);
- parni certifikat (dokument priložen teretnom listu ili računu za zračni put);
- dokumenti osiguranja (ako pošiljke šalje prema CIF<sup>6</sup> paritetu ili osiguravaju izvoznici); te
- posebni dokumenti (ako je primjenjivo).

Neki posebni dokumenti koji su obično potrebni za prehrambene proizvode uključuju, [44]:

- 1) Potvrdu o sastojcima: Ovaj certifikat treba sadržavati opsežan opis izvezenih prehrambenih proizvoda (sadržavajući životinjske masti i postotak svakog sastojka), kemijski podaci, mikrobiološki standardi, skladištenje i vijek trajanja

---

<sup>6</sup> CIF – eng. Cost Insurance and Freight

proizvoda (datum proizvodnje i datum isteka). Ova potvrda se mora dobiti od lokalnog zdravstvenog odjela te ga mora potpisati vlast.

- 2) Potvrdu o zaštiti potrošača. Ova potvrda potvrđuje zdravstvenu ispravnost proizvoda i razne sastojke prehrambenih proizvoda koji se izvoze u Saudijsku Arabiju i njihovu sigurnost, te fitness za ljudsku upotrebu. Ova je potvrda slična HACCP certifikatu a može se dobiti od Ministarstva poljoprivrede.
- 3) Halal potvrdu. Ova potvrda pokazuje da je klanje izvršeno u službeno licenciranim klaonicama prema islamskim postupcima. Halal potvrdu za mesne proizvode treba legalizirati priznatom od strane islamskog centara (za Maleziju je JAKIM) u zemlji izvoznici.
- 4) Zdravstvenu potvrdu za meso. Ova potvrda treba navesti datum klanja, vrstu životinje i prosječnu dob, u svakoj pošiljci. Potrebna je zdravstvena potvrda za izvoz svih vrsta mesa u Saudijsku Arabiju (uključujući perad i morsku hranu), mesni proizvodi, stoka, povrće, voće i ljudska krv, koje svjedoče o tome da nemaju štetocine i/ili bolesti.
- 5) Zdravstvenu potvrdu za povrće i voće. Ova potvrda mora pratiti sve pošiljke povrća i voća u Saudijsku Arabiju koje potvrđuju da je taj izvoz bez štetocina, insekata i drugih poljoprivrednih bolesti te da nisu bili izloženi ionizirajućem zračenju (ali mogu se tretirati aluminij-fosfidom). Ta potvrda se obično može dobiti od Ministarstva poljoprivrede.
- 6) Fitosanitarnu potvrdu. Ova potvrda potvrđuje da sjeme ili zrno koje treba biti izvezeno u Kraljevinu Saudijsku Arabiju oslobođena poljoprivrednih bolesti. Nju se također može dobiti od Ministarstva poljoprivrede. Ova je potvrda potrebna da se prate sve pošiljke brašna, riže, žitarica, sjemena poljoprivrede, drveta, biljaka i biljnih materijala.

Inspekcija uvoza hrane se provodi, iako su malezijski izvoznici u mogućnosti podnijeti sve potrebne dokumente Dakle, Saudijska Arabija će i dalje nametati uzorkovanje hrane i laboratorijsko testiranje na svakoj pošiljci koja dolazi u odjeljenje kako bi osigurali da su namirnice prikladne za potrošnju. Ti dokumenti uglavnom služe za olakšavanje inspekcijskog nadzora. Obično se pregledavaju svi proizvodi od mesa i peradi koji ulaze u Saudijsku Arabiju. Salmonela za perad, isparljivi dušik koji bi za govedinu trebao biti manji od 20%/100 mg i manje od 50% mg / 100 mg za perad. Malezijski izvoznici mogli bi savjetovati svoje uvoznike da ponude carinskom agentu arapski jezik za dokumente kako bi se brže započeo

postupak obračuna. Kontejneri se obično odstranjuju u nekoliko dana pod uvjetom da su svi dokumenti u redu te da uvezeni proizvodi zadovoljavaju saudijske standarde i specifikacije. U slučaju da laboratorij za kontrolu kvalitete odbaci prehrambeni proizvod u luci grada uvoza, uvoznik može podnijeti žalbu i zatražiti ponovni test. Žalba mora biti podnesena u pisanom obliku generalnom direktoru kontrole kvalitete i inspekcije Odjelu Ministarstva trgovine. Ako se prihvati žalba, ravnatelj naređuje ponovni test obično drugog laboratorija. Ako drugi test potvrdi početni rezultat, uvozniku se naređuje da ponovo izvozi ili uništiti proizvod. Prema navedenom, potrebno je da malezijski izvoznici kontaktiraju saudijske agencije za dodatne informacije o standardima uvoza hrane i zahtjevu označavanja. Malezijski izvoznici također trebaju napomenuti da se mogu zahtijevati dodatni dokumenti, ovisno o vrsti robe koja se isporučuje, o određenim zahtjevima saudijskih uvoznika ili navedeni u akreditivu ili ugovoru. Izvoznik je odgovoran za ovjeru potvrde o podrijetlu, reklame, fakture i svih posebnih dokumenata. Ti dokumenti moraju biti ovjereni u sljedeći niz, [44]:

- i. Ovjeren od strane javnog bilježnika i ovjeren od strane lokalne zemlje izvoznice Gospodarske komore.
- ii. Ovjeren od strane države izvoznice - poslovnog vijeća Saudijske Arabije (ako je dostupno). U slučaju Malezije, to potvrđuje konzularni ured (Ministarstvo vanjskih poslova) koje legalizira saudijsko veleposlanstvo ili bilo koji saudijski konzulat u toj državi, države izvoznice (Saudijska ambasada u Kuala Lumpuru).

Svi dokumenti (izvorni ili kopije) trebaju sadržavati potpis osoba koja izdaje dokument. Telefaks potpisi se ne prihvaćaju.

Struktura distribucije u Saudijskoj Arabiji uobičajena je i jednostavna. Saudijski uvoznici obično kupuju od stranih kompanija i veleprodaju tradicionalnim tržištima, trgovcima ili izravno potrošačima. Bitno je napraviti postaju osobnih posjeta tržištu kako bi se u potpunosti obuhvatili i procijenile mogućnosti, što je poznato krajnjim korisnicima i donositeljima odluka, te da u početku ulaze u popis potencijalnih lokalnih predstavnika. Osim toga, tradicionalno velik udio maloprodaje hrane i pića je napravljena kroz mrežu tisuća malih prodajnih mjesta. No iz godine u godinu rastu novi supermarketi novog stila u popularnosti na saudijskom tržištu. Uvoznici obično imaju vlastita skladišta i bave se svim distribucijama, servisirajući tri glavna trgovačka i poslovna grada, Rijad, Jeddah i Dammam. Uvoznici mogu imati i vlastita maloprodajna mjesta, salone i interne distribucije operacije u tim gradovima. Većina saudijskih velikih uvoznika/distributera hrane je sa sjedištem u Jeddahu. Više od 80

postu uvoza hrane dolazi kroz islamsku luku Jeddah koja ujedno je i najveća luka na Bliskom istoku. Nekoliko načina za malezijska poduzeća za proizvodnju halal proizvoda koje su distribuirale svoje prehrambene proizvode Saudijskoj Arabiji su, [44]:

a. Trgovački agenti.

Čini se da je izravan izvoz saudijskih agenata koji prodaju prehrambene proizvode kupcima biti najjednostavniji način promocije malezijske halal hrane na saudijsko tržište. Imati lokalnog agenta za prodaju halal hrane čini marketing učinkovitijim, uz neke poslovne transakcije zahtijevaju lokalnu prisutnost. Malezijske halal prehrambene kompanije mogu razmotriti ovu vrstu distribucije zbog razloga što je sva veleprodaja i maloprodaja rezervirana isključivo za saudijske državljane i subjekte u potpunom vlasništvu saudijskih državljana. Osim toga, samo saudijsko poduzeće može dobiti dozvolu za uvoz. Poduzeće koje uvoze robu ili ih koriste komercijalne agencije koje moraju biti registrirane kod Ministarstva trgovine (MOC) i kod jedne od saudijskih trgovinskih i industrijskih komora. Malezijska poduzeća mogu razmotriti davanje ekskluzivnog posredničkog ugovora saudijskom agentu. Saudijski agent može se dodijeliti pravo distribucije samo za pokriće određenih prava regije ili provincije u Saudijskoj Arabiji, na primjer, središnja (Rijad), zapadna (Džeda) i istočna (Dammam). Izboru lokalnog agenta treba pristupiti pažljivo. Za odabir završnog ili promjenjivog agenta bi mogao biti težak proces. Svako raskidanje ili promjena komercijalnog agenta u novog mora biti pravedna prema starom agentu. Pod nekim okolnostima može doći do neuspjeha obnavljanja agenta što se smatra oblikom raskida. Pogrešno prekidanje agenta može izložiti poduzeća do odgovornosti i može otežati saudijskoj vladi odobrenje ugovora o zamjenskoj agenciji. Kao rezultat toga, dio raskida u svakom ugovoru o agenciji mora biti pažljivo ispisan i trebao bi ga uglavnom pružiti za pravedno postupanje svih stranaka po prestanku. Štoviše, malezijska poduzeća moraju primijetiti da je svaki saudijski komercijalni agent obvezan registrirati sporazume svojih komercijalnih agencija pri MOC-u, a neuspjehom mogu rezultirati novčanom kaznom. Saudijska Arabija ima opsežan niz zakona kojim reguliraju uvjeti ugovora o zastupanju. Komercijalni agenti mogu biti agent i/ili distributeri ili davatelji franšiza.

b. Koncesije.

Malezijski halal izvoznici hrane također bi moći razmotriti uključivanje saudijskih franšiza u promoviraju svoje halal prehrambene proizvode u Saudijsku Arabiju. Franšiziranje je postalo sve popularniji oblik poslovanja u Saudijskoj Arabiji jer nudi veću fleksibilnost od sporazuma komercijalnih agencija i ne zahtijeva ogromna sredstva u usporedbi s otvaranjem vlastite podružnice ili zajedničkim ulaganjem. Da bi uspostavili franšizu u Saudijskoj Arabiji,

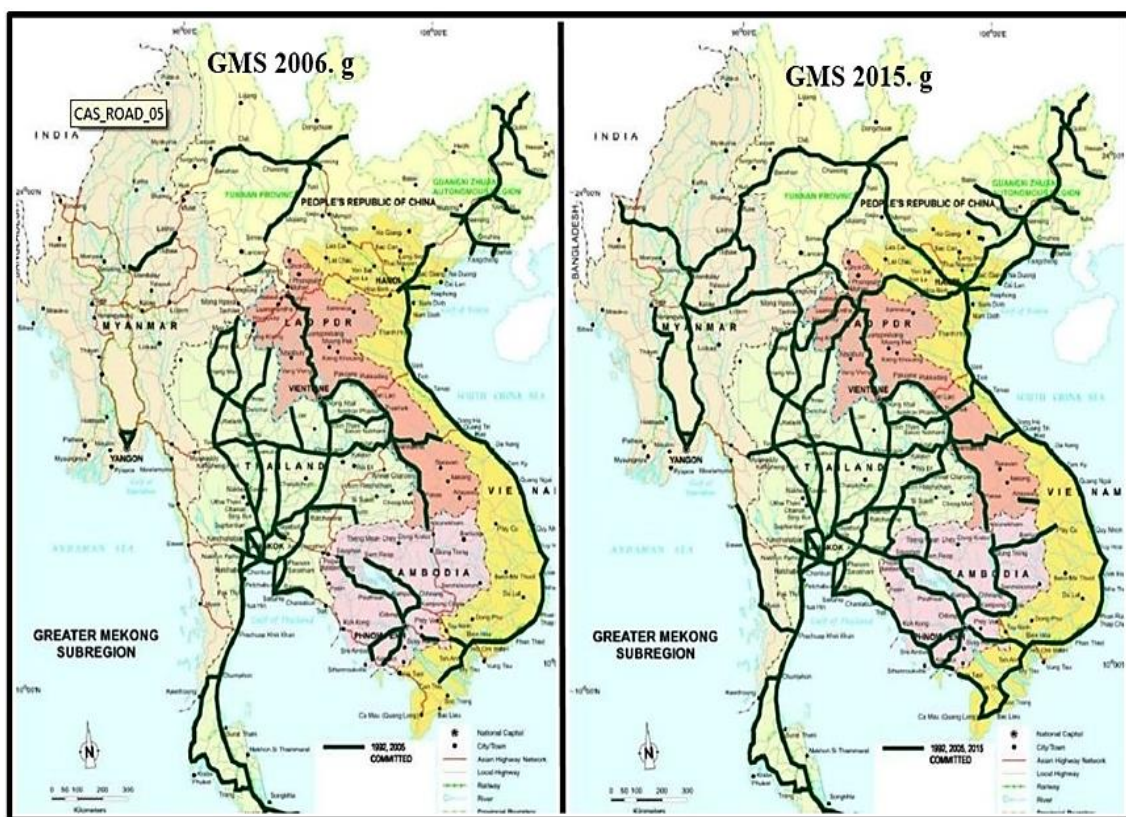
malezijski halal franšizer hrane mora odabrati davatelja franšize i registrirati franšizu kod MOC-a. Davatelj franšize mora biti izvorni davatelj franšize. Stranke mogu pregovarati o vlastitom franšiznom sporazumu. Zakon o franšizi na snazi je tek od 1992. zbog komercijalne agencije kod koje se zakon primjenjuje i na franšize, mogu se pojaviti mnoge iste brige u vezi s potencijalnim nepravilnim raskidom davatelja franšize. Kako bi se izbjegle kasnije poteškoće, Malezijska poduzeća trebaju se posavjetovati s odvjetnikom upoznatim saudijskim zakonom o franšizi prije sklapanja franšiznog ugovora ili raskida franšize.

c. Zajednički pothvati.

Najmanji način da malezijske halal prehrambena društva razmotre marketing proizvoda u Saudijskoj Arabiji je putem zajedničkih ulaganja sa saudijskim partnerima u halal prehrambenoj proizvodnji. Zajedničko ulaganje u proizvodnji hrane uključuje veće obveze za Malezijska poduzeća posebno u kapitalnim ulaganjima, ali dugoročno ispunjava uvjete za povoljni porezni tretman ili druga ekonomska poticaja vlade Saudijske Arabije. Zajednički pothvati mogu imati dva oblika. Prema ugovornom zajedničkom ulaganju, malezijsko poduzeće jednostavno potpisuje ugovor sa saudijskim poduzećem i dobiva operativnu licencu od saudijske vlade (MOC). Alternativno, malezijsko poduzeće može stvoriti novo društvo s ograničenom odgovornošću u Saudijskoj Arabiji. Većina stranih poduzeća radije koristi ovaj oblik zajedničkog ulaganja za osnivanje prisutnosti u Saudijskoj Arabiji jer im omogućuje da se bave poslovnim aktivnostima. Međutim, za osnivanje društva s ograničenom odgovornošću ključno je uključiti saudijske državljane. Iako saudijsko sudjelovanje nije zakonski uvjet, vlada snažno favorizira poduzeća u kojoj sudjeluju saudijski ulagači. Poduzeća s većinskim Saudijskim postotkom vlasničkog kapitala kvalificira se za određene porezne olakšice i druga poticajna ulaganja, [40]. U programu se mogu prepoznati različita pitanja kanala distribucije prehrambenih proizvoda prema maloprodaji. Prvo, halal status tereta nije priznat kao kriterij konsolidacije i stoga nije identificiran u uputama za rukovanje proizvoda u logistici. Stoga halal i ostali teret se često miješa na istu paletu, kontejner i u prijevozno vozilo. U skladištima se halal i ostali proizvodi često pomiješani na jednoj paleti, pohranjeni u paletnim regalima, u istim spremišnim zonama i u logistici s dodanom vrijednošću. Rezultat toga je da su tokovi halal i ostalih proizvoda konsolidirani u transportu i skladištenju. Međunarodni savez halal integriteta (IHI, engl. Internacional Halal Integrity), je međunarodni savez za logistiku halal standarda, a predlaže upotrebu koda "halal lanac opskrbe" koji će biti označeni na etiketama, teretnim dokumentima i u informatičkom sustavu lanca, za prepoznavanje halal tereta. Međutim, nije mnogo lokalnih halal standarda i tijela za certificiranje halala koji su usvojili

ovaj kodeks, [35]. Također, upravljanje fizičkom distribucijom upravlja kontrolom i vrijednostima proizvoda od kraja faza proizvodnje do krajnjeg potrošača. Fizička raspodjela je puno više od samog prijevoza. Fizička distribucija prema logističkoj platformi je pokret i funkcija skladištenja koje su povezane s gotovim proizvodima od proizvodnih pogona do skladišta i kupaca. Fizička je distribucija učinkovit način opskrbe robe između proizvođača i potrošača prema pravom mjestu i pravom vremenu. Odnosno, fizička distribucija se bavi skladištenjem i/ili držanjem proizvoda, gdje su mogući problemi i rješenja u skladu s pohranom u distribucijskim kanalima, izravnom ili neizravnom distribucijom, izborom skladišta ili distribucijskog centra, izbor prijevoza, ruta. U halal logistici je važno znati razine segregacije formulirane kao potrošačke potrebe tijekom prijevoza, skladištenja, otpreme i u držanju proizvoda na policama prodavaonica.

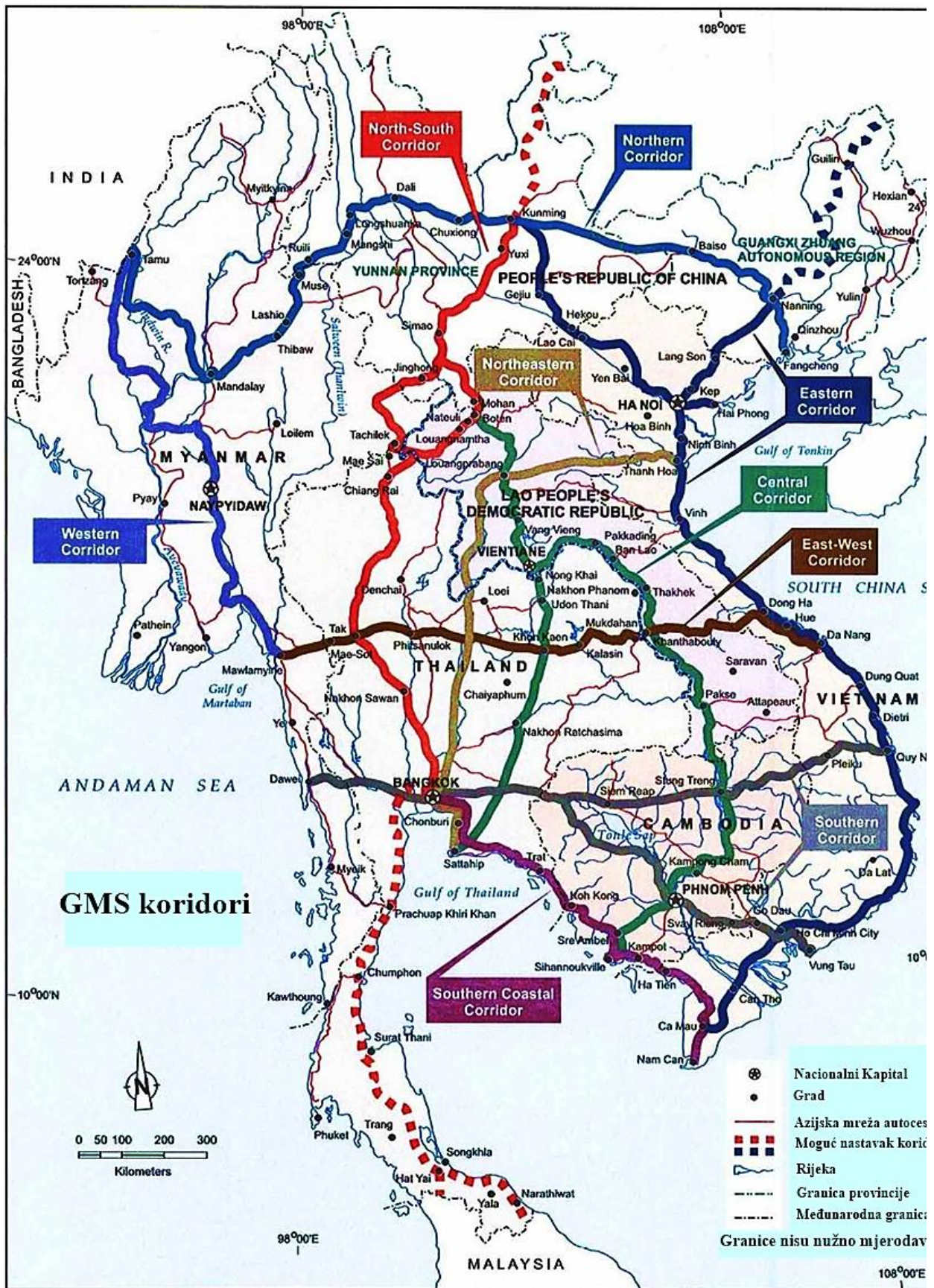
Primjer dobro prostorno prekrivenih već izgrađenih koridora mogu se navesti GMS povezanost, engl. Greater Mekong Subregion, odnosno Velika podregija Mekong, čiji je razvoj i usporedba od 2006. i 2015. godine prikazan slikom 21, te slikom 22 gdje je predstavljen okvir ekonomski složenog koridora. Može se uočiti da je njegov rast pozamašan i sve rašireniji, što poduzećima nudi više mogućnosti pri odabiru ruta vlastitog prijevoza.



**Slika 21.** Usporedba GMS cestovnih koridora 2006. i 2015. godine

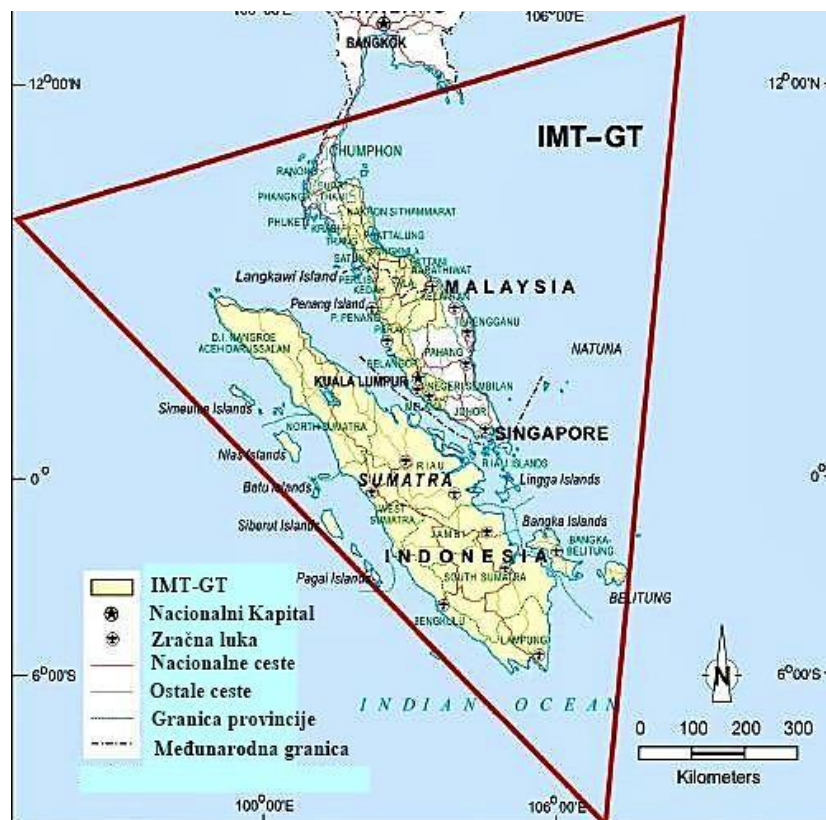
**Izvor:** [45]





Slika 22. Prikaz svih GMS koridora  
Izvor: [41]

Također, za primjer jako dobre povezanosti može se navesti razvojni trokut između Indonezije, Malezije i Tajlanda, pod nazivom IMT-GT, engl. Indonesia-Malaysia-Thailand Growth Triangl. Prikaz ove povezanosti između navedene tri zemlje u trokut, mogu se vidjeti na slici 23. Zatim je prikazana IMT-GT mreža povezanosti kroz njihova pet koridora, koji koriste sve načine prijevoza, od kopnenog, zračnog pa i pomorskog. Neki koridori koriste po dva načina prijevoza, odnosno kombinaciju kopnenog i zračnog prometa, ili kombinaciju kopnenog i vodnog prometa. Prikaz tih pet koridora IMT trokuta može se vidjeti na slici 24. Svaki od tih pet koridora zapravo predstavlja multimodalni transport, i svaki od njih ima svoj ekonomski učinak.



**Slika 23.** Prikaz povezanosti IMT-GT

**Izvor:** [41]

Od pet koridora predstaviti će se tri. Prvi koridor predstavlja produženi koridor između Songkhla, Penanga i Medana, to je multimodalni koridor koji je uspostavljen s međunarodnim vratima s dobro opremljenim morskim lukama za rasuti teret robe. On predstavlja potrebu za konkurentnim Ro-Ro uslugama, potrebu za učinkovitom intermodalnom vezom, potrebu za boljim pristupom luci Belwan, te potrebu za rasterećenjem zagušenosti zračnu luke Polonia. Nadalje, poduzeća koja koriste ovaj koridor je Hua poljoprivredno veleprodajno tržište koje isporučuje poljoprivredne proizvode u Maleziju i Singapuru, te je potencijalan za opskrbu IMT-GT-a mesom i mliječnim proizvodima kao i eko-turizmom. Zaključno, prvi koridor ili

Južni Tajland je potencijalna izvozna i industrijska baza, [42]. Drugi je koridor, tjesnac Malacce, najnapredniji koridor u smislu prometne povezanosti. Relativno je dobro razvijena prekogranična trgovina. Isto tako, koridor predstavlja potencijalnu zonu razvoja obalnog pojasa, te potencijal je za centar hrane ili globalne "halal autoceste". Koridor povezuje južni Tajland s poluotokom, i strateški je smješten u neposrednoj blizini Sumatre. Dok je treći koridor zračne povezanosti naziva Banda Aceh-Medan-Palembang ekonomski koridor, koridor sjevera i juga Sumatre. Koridor je paralelan s prometnim putem ASEAN<sup>7</sup> mreže autocesta. Trenutno je to autocesta s dva traka i jedva je sposobna podnijeti postojeću količinu prometa, koji se i dalje povećavaju, promatrano kao jedno putovanje od juga Sumatre prema sjeveru. Dakle, ovaj koridor predstavlja potrebu za širenjem autoceste na 4 trake. Jednako tako, postoji potreba za prioritarnim povezivanjem s koridorom Melaka-Dumai uz poboljšanje ceste Pekanbaru-Dumai. Uvjeti na cesti su uglavnom loši, a trenutno povećanje prometa od 5% do 7% godišnje.



Slika 24. Prikaz povezanosti pet koridora IMT-GT-a  
Izvor: [41]

<sup>7</sup> Savez država jugoistočne Azije

#### **5.2.4. Trgovci halal proizvodima**

Promatrajući opskrbni lanac nizvodno sve do prodavaonica (trgovci na veliko i distributeri) često imaju lošu halal praksu u kojoj se npr. psi koriste za zaštitu prostorije (gdje se često može ući u skladišne prostore), što je prema šerijatu zabranjeno. Nadalje, zbog ograničenja prostora, halal i ostalih proizvoda se sustavno ne razdvajaju. U muslimanskim zemljama neki trgovci na malo su stvorili ne-halalne zone, jasno označene poput, skladištenja alkoholnih pića i svinjetine. Te ne-halalne zone imaju čak svoje blagajne i kolica za rješavanje rizika kontaminacije i percepcije muslimanskih potrošača. S druge strane, kod nemuslimanskih zemalja su neki trgovci stvorili halal zone, jasno označena kao takva, da drži sve svoje halal proizvode. Iako je prodavač mogao razdvojiti te proizvode na polici, kod njene opskrbe i skladištenja se još uvijek mogu miješati zbog prostornog ograničenja i ekonomije razmjera. Nadalje, u modernoj trgovini lanci velikih supermarketa se integriraju unatrag u opskrbi lanac postavljanjem distribucijskih centara za konsolidiranje opskrbe potrošača. U tim centrima često se halal i ostali proizvodi obrađuju i konsolidiraju u pošiljke za maloprodaju. Međutim, provođenjem anketa za potrošače islamske vjeroispovijesti pokazuje da u oba slučaja, muslimanskim i nemuslimanskim zemljama, logistika predstavlja važnu ulogu, te su spremni na plaćanje premija za proizvode kojima je pružena sigurnost u logistici, [39].

#### **5.2.5. Kontrola halal logistike**

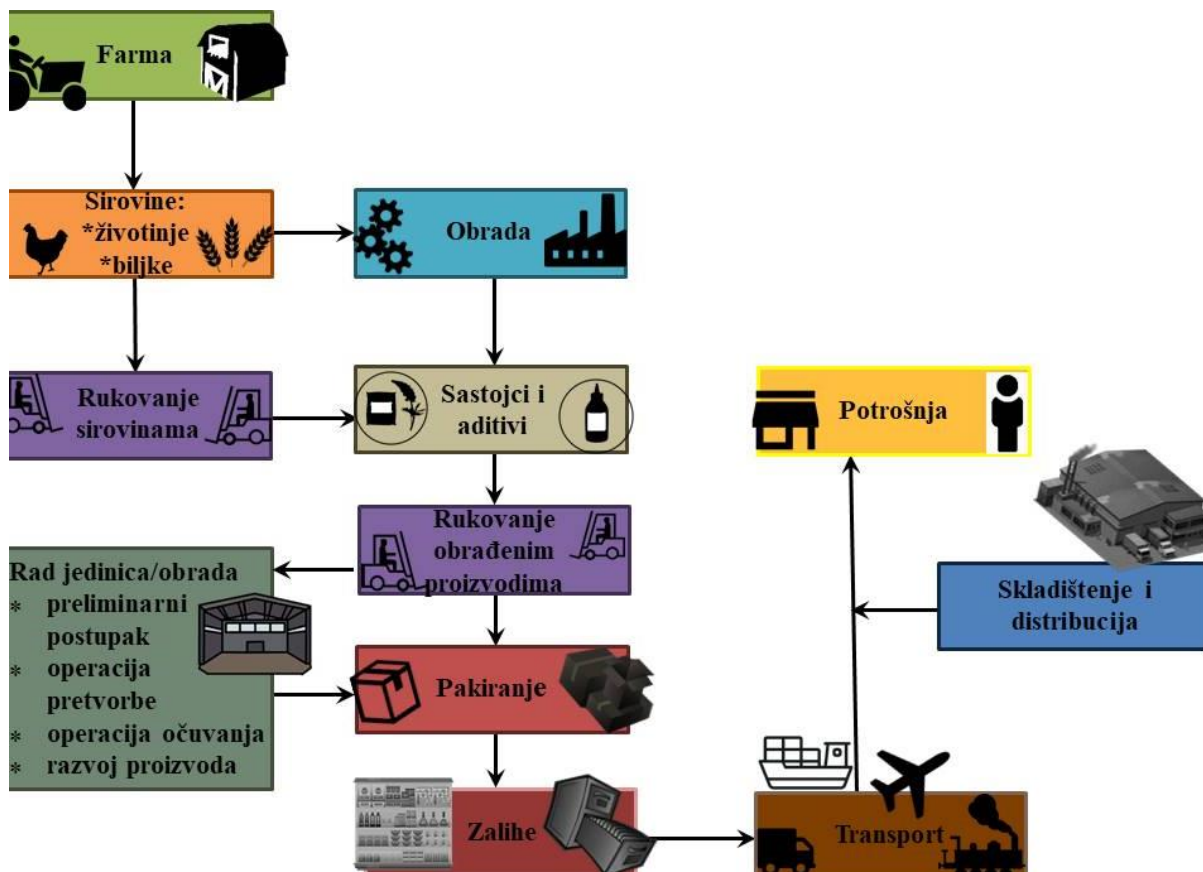
Kritične kontrolne točke (HACCP) u prehrambenom lancu opskrbe preventivni su pristup sustavnoj sigurnosti hrane i farmaceutskih proizvoda koji se bavi fizikalnim, kemijskim i biološkim opasnostima kao sredstvo prevencije umjesto pregleda gotovih proizvoda. HACCP se koristi u prehrambenoj industriji za prepoznavanje potencijalnih opasnosti po sigurnosti hrane, s tim da je pažnja posvećena na ključnim postupcima, poznati kao Kritične kontrolne točke (CCP, engl. Critical Control Point) za smanjenje ili uklanjanje opasnosti od rizika. Sustav se koristi u svim fazama proizvodnje i pripreme hrane, te procesa koji uključuju pakiranje. Kontrolne točke javljaju se u cijelom lancu opskrbe, jer postoji rizik od kontaminacija u svim fazama, jer halal meso postaje haram, na primjer, kada je u kontaktu sa svinjskim mesom. Halal je tipičan primjer društveno konstruiranog kriterija kvalitete, koji uključuje ne samo fizička svojstva proizvoda, već i uvjete pod kojima se proizvodi distribuiraju i prodaju na malo. Dakle, HACCP se ne smije odvijati samo u fazi klaonice ili obrade hrane, nego i tijekom faze fizičke distribucije, kao u vanjskom prijevozu, skladištenju i držanju zaliha, [36]. Aktivnosti kontrole kod nemuslimanskih zemalja su u nešto blažem obliku nego one u muslimanskim zemljama, što je predočeno priložima 2, 3 i 4.

## 6. ORGANIZACIJE TRANSPORTNIH LANACA U SKLADU S HALAL STANDARDOM

Utvrđeno je kako je transportni lanac skup tehničkih, tehnoloških, organizacijskih, prostorno i vremenski sinkroniziranih operacija koje mogu uključivati pakiranja, signiranja, vaganja, brojenja, okrupnjivanja, ukrcaja, iskrcaja, prekrcaja, skladištenja, primopredaje robe i ostalo, [7], s obzirom na vrstu proizvoda kojim se poduzeće bavi. Najveće utjecaje na strukturu lanaca, kako je i kroz rad opisano, daje sam proizvod, kojeg zahtijevaju potrošači, odnosno njihov način života. Prema tome, načinjen je dijagram jednog hranidbenog halal opskrbnog lanca, kako bi se prikazali sudionici i postupci koji se mogu nalaziti u jednom takvom lancu. Dijagram je prikazan slikom 25, gdje se također može uočiti kako halal ne utječe u samu strukturu lanca, no utječe na njegove postupke koji su dani sudionicima lanca.

Naime, koncept halal hrane predstavlja kvalitetu, sigurnost i higijenu kako bi se osigurao koncept 'Halalan Thoyibban', odnosno ono dopušteno kroz cijeli halal lanac. Fokus nad halal proizvodima daje se halal hrani, pa se stoga daje primjer halal hranidbenog lanca. Trenutno se sektor halal hrane ne smatra samo industrijom koja udovoljava vjerskim zahtjevima, nego je s vremenom postala i ekonomska sila čak i na globalnoj razini. Mnoge zemlje svijeta shvatile su važnost, svjesnost i uključenost u ispunjavanje halal hrane. Osim islamskih vjernika koji potražuju halal proizvode, halalna hrana može također privući i ostatak populacije zbog proizvoda s dodatnim značajkama i dodanom vrijednošću zdravih, sigurnih, higijenskih prehrambenih proizvoda, bez onečišćujućih tvari, [46].

Prema dijagramu, ovaj lanac kreće od farme, koja zapravo predstavlja dobavljača sirovina, na koje Halal standard u ovom slučaju nema puno utjecaja što se tiče onoga čime se npr. životinje hrane, no ako su to farme koje opskrbljuju globalno tržište, pa se radi o velikoj industriji, postoji mogućnost kontrole i u ovom segmentu. Ta će farma držati sirovine kojima, prema dijagramu, mogu manipulirati oni sami, ili ih mogu slati na obradu u proizvodnju, gdje se te sirovine prerađivati u gotov proizvod. Nakon rukovanja sirovinama ili njihove obrade, time dobiveni sastojci i aditivi se manipuliraju i zatim skladište, razdvajaju ili spajaju za potrebe narudžbi, označavaju, pakiraju u ambalaže i slično. Poslije navedenih mogućnosti, ili ako se radi o gotovom proizvodu kojima nisu potrebne prethodno navedene dodatne aktivnosti, slijedi pakiranje tih proizvoda u transportne jedinice, te koje se potom skladište ili pripremaju za otpremu.



**Slika 25.** Dijagram prikaza halal opskrbnog lanca

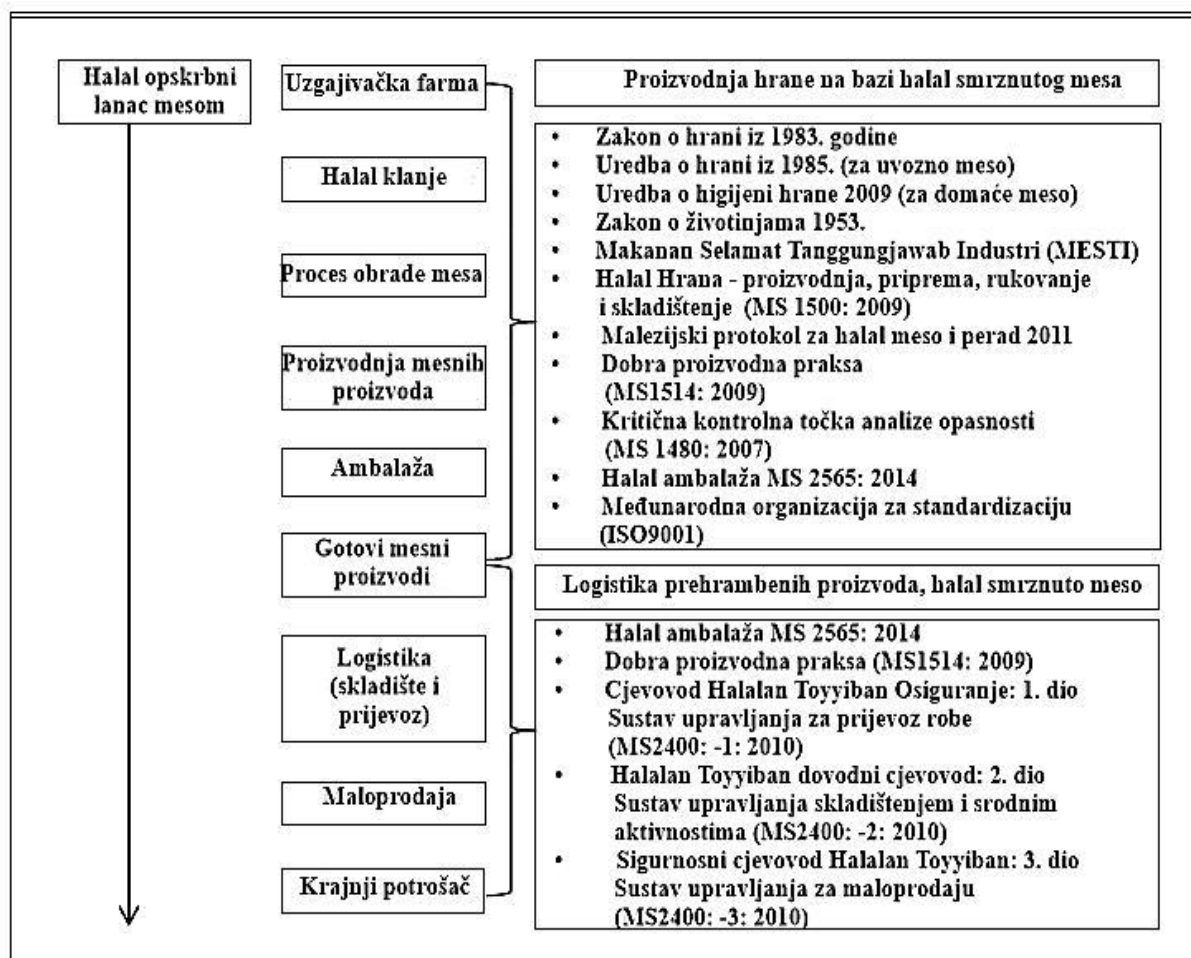
**Izvor:** <https://www.scribd.com/document/48993181/malaysia-halal-certification-halal-logo>  
(25.07.2019.)

Nadalje, otprema proizvoda prema posljednjoj etapi lanca, odnosno, ovisno o karakteristikama proizvoda koje zahtijevaju što duži ili što kraći lanac, proizvod se prevozi u distribucijsko skladište, ili direktno u prodavaonice/krajnjeg kupca. Ako se radi o potrebi dugog opskrnog lanca, proizvod se prevozi do distribucijskog skladišta koji u lancu predstavlja posrednika, za potrebe usluga dodanih vrijednosti i daljnje organizacije kako bi proizvod došao do krajnjeg korisnika u pravo vrijeme, na pravo mjesto, uz najmanje troškove. Također, ako proizvod zahtijeva kratke lance, koristit će se što manje posrednika.

Opisani lanac koji je dan kroz primjer dijagrama ne razlikuju se od standardnog lanca, no ako radi o halal proizvodu, svaki će sudionik trebati postupiti prema propisanom Halal standardu, kako bi proizvod bio halal od samog početka transportnog lance, te ne bi izgubio taj status tijekom kretanja kroz lanac do krajnjeg potrošača. Svaki segment lanca iziskuje prilagodbu i kontrolu Halal standarda, koji će detaljnije biti opisani kroz organizaciju svakog sudionika opskrbnog lanca.

## 6.1. Transportni lanci na primjeru različitih halal proizvoda

S obzirom na primjer dan dijagramom, za primjer prehrambenog proizvoda daje se halal meso koje je jedan od glavnih izvora proteina prilikom konzumiranja hrane, a bogat je društvenim značenjem kroz svoju povezanost s kulturnim prehrambenim navikama i obredima, kako za religijske (islamske) tako i za svjetovne. Halal prehrambeni proizvodi na bazi mesa mogu se svrstati u govedinu, ovčetinu i perad koja dolazi u obliku svježeg mesa, ohlađeni oblik, smrznuti oblik ili prerađeni mesno prehrambeni proizvodi. Danas prehrambena industrija na bazi halala ima meso s novo izumljenim proizvodima kako bi se nosili s promjenama životnog stila, ukusa i sklonosti potrošača, ukratko zahtjevima današnjih potrošača. Za islamske vjernike, odluka o kupovini halal mesa se zasniva na informacijama koje su dali halal mesari, posebno na aspektu metode klanja, svježinu, ukusu i higijeni. Odgovornost industrije halal prerade mesa je da ovjeravanjem štite integritet statusa halal mesa tijekom cijelog postupka opskrbnog lanca preko zaduženih tijela o takvoj vrsti kontrole.



**Slika 26.** Sudionici i standardi halal opskrbnog lanca mesom

**Izvor:** [46]

Zainteresirane strane u industriji halal smrznutog mesa moraju biti poznate prema šerijatskim zahtjevima i aspektu sigurnosti i kvalitete proizvodnje halal mesa u lancu opskrbe halalnim mesom. U većini zemalja halal certificiranje postalo je obvezno za sve uvezene mesne proizvode da bi se tako osigurala svježina i kvaliteta mesnih proizvoda. U Maleziji bi trebalo priložiti uz sve uvezene proizvode na bazi mesa dokument o zdravstvenoj ispravnosti mesa, potvrda o halal mesu iz zemlje podrijetla i pismo odobrenja Ministarstva zdravlja, Carinskog odjela i Malezijske karantene te inspekcije usluga (MAQIS – engl. Malaysian Quarantine and Inspection Services). Uvezeno meso nakon svega dopuštenog ući će na tržište Malezije uz dokumentaciju koja se provjerava, dovršava i prolazi postupak inspekcije kvalitete od nadležnih tijela. Zamrznuto meso se zatim distribuira na malezijskom tržištu pravilnim logističkim postupkom dok meso ne dosegne do krajnjeg korisnika. Dokazano je da su potrošači svjesni potreba za halal mesom i spremni su platiti za halal mesne proizvode koji su doista halal od mjesta proizvodnje ili klanja do točke potrošnje. Ipak, za muslimanske potrošače povjerenje u halal meso odnosi se na sigurnost oko atributa procesa i sigurnosti u pogledu kvalitete mesa. Naglašava se problem jake veze odnosa strana koje su uključene u lanac opskrbe halal mesom kako bi se osigurao halal status proizvoda tijekom cijelog procesa opskrbnog lanca.

Halal meso se mora proizvoditi u potpuno integriranim objektima kao što su dozvoljene farme halal klaonice naveden od strane JAKIM-a. Dopuštena farma i klaonica moraju u potpunosti ispuniti sve zahtjeve izložene u Malezijskom protokolu za halal meso i halal proizvodnju hrane, pripreme, rukovanja i skladištenja hrane (MS 1500: 2009). Standard je donesen pozivanjem na postupak obveznog zakonodavstva utvrđen Zakonom o sigurnosti hrane 1983. i Uredbom o higijeni hrane 2009. U lancu opskrbe halalnim mesom halalna hrana za životinje smatra se pod kritični dijelom te je ujedno i važna faza u lancu opskrbe halalnim mesom kako je predviđeno Zakonom o sigurnosti hrane iz 1983. i Uredbom o higijeni 2009. Smjernice o halalnoj hrani za životinje i halal klanje spomenute su u malezijskom standardu MS1500: 2004, pri čemu je jedan od sedam osnovnih zahtjeva za pripremu halal hrane, izvor halal hrane za životinje (halal hrana, proizvodnja, priprema, rukovanje i skladištenje MS1500: 2009). Sve što se hrani s peradi, stokom i ovcama mora biti halal kao i hrana za životinje i mlin koji ne bi trebao sadržavati životinjski hormon, kao što je svinjski enzim, čak i ako je glavni razlog stimulirana životinjska rast. Sastojci u mlinu za hranjenje ne smiju sadržavati genetski modificirani organizam koji nije od halal životinje kako bi se osiguralo da se životinja hrani samo halalnom hranom.



Malezijski protokol halalnog mesa i peradi 2011. uvodi se u meso i perad halal industrija za podršku implementacije MS1500: 2009. On daje jasne upute i smjernice za dobru halal praksu kod prehrambenih proizvoda na bazi mesa, te općenito mesa kroz cijeli halal opskrbni lanac. Odjel za veterinarske usluge (DVS – engl. Department of Veterinary Services) zajedno s JAKIM-om proveo je holistički program certificiranja, inspekcijski i akreditacijski sustav kao i provedbu zakona koji podržavaju malezijsku hranu, sustav upravljanja sigurnošću i kvalitetom i halal industrija. Trenutno ima puno problema s pravilima postupaka klanja halal mesa prije nego što meso primi proizvođač hrane za obradu mesnih proizvoda. Redovna provjera i provođenje JAKIM-a potreban je za osiguravanje da postupak klanja u klaonicama slijedi Šerijatski zakon. Zahtjevi postupka klanja prema Šerijat zakonu su izjavili da osoba koja obavlja postupak klanja mora biti musliman koji koristi oštar nož za klanje životinje. Ovaj zahtjev također uključuje da su klaonice čiste, higijenske i slijede zahtjeve halal certificirane klaonice. Malezijski halal logo treba biti prikazan u cilju povećanja razine povjerenja kupaca u proizvode ili usluge kao i cilj povećanja prometa proizvoda na međunarodnoj razini. Stoga je standard proizvodnje halal hrane, pripreme, rukovanje i skladištenje (MS1500: 2009) koji se koristi kao smjernica za proces pravilnog klanja u Maleziji. Osim toga, kako bi se podržao standard, Malezijski protokol za halal meso i Smjernice za perad 2011. koriste se kao referenca i smjernice za pravilan postupak klanja halala.

Također je važno navesti da je za pravilno izvršenje halal klanja potrebno, [3]:

- zdrava životinja;
- životinja nije svinja (ribu nije potrebno klati – u ovom slučaju je izuzetak);
- dobrobit životinje (kao primjer se navodi „pravilo“ ne klanja pred drugim životinjama);
- oštar nož;
- sječenje grla, jednjaka, vratne žile i vratne vene (ali ne kičme);
- maksimalno krvarenje;
- strogi higijenski uvjeti.

Nadalje, lokalni proizvođači imaju dodatnu prednost u preradi hrane uz primjenu halal hrane - proizvodnja, priprema, rukovanje i skladištenje (MS1500: 2009) zajedno s GMP i HACCP. Standardi i certificiranje se priznaju te je prihvaćen širom svijeta i pomoći će povećati ugled lokalne prehrambene industrije na svjetskom tržištu na temelju vrijednosti

potvrde. Pored toga, kako bi zadovoljili halal status, proizvođači hrane na bazi halala i sudionici se moraju prilagoditi i pridržavati se standarda koji udovoljavaju svjetskim referentnim vrijednostima kao što je ISO 9001. Kako bi se održala sigurnost i kvaliteta prehrambenih proizvoda, proizvodi moraju biti na bazi halal smrznutog mesa odgovarajuće pakirani s ambalažnim materijalima koji su prema Šerijatskom zakonu proglašeni prihvatljivim i u skladu s njima norme halalne ambalaže.

Također, proizvođači se moraju pridržavati standarda i zakona što su ih donijela nadležna tijela i vlasti kako bi se osigurao nesmetan tijek procesa opskrbom halalnim mesom. Dodatne faze u halal mesnom proizvodu, posebno tijekom prerade mesa, također trebaju dati prioritet kako bi se izbjeglo kontaminacija halalnog mesa nehalalnim mesom ili drugim neprihvatljivim sastojcima. Mesni lanac je vrlo složen i rizici unakrsne kontaminacije mogu se dogoditi u bilo kojoj fazi lanca opskrbe halalnim mesom te je stoga važno odrediti prioritet kritičnog procesa koji će utjecati na proizvodnju mesa, CCP. Tijekom procesa lanca opskrbe halal mesom treba voditi računa tijekom procesa čišćenja, otkoštavanja, izrade trupa, mljevenja, miješanja, pakiranja, transporta i skladištenja u hladne prostorije, ili hladnjačama. Proizvodi od halal mesa trebaju se pakirati u čiste posude i nalijepiti odgovarajuće etikete kako bi se identificirale halal oznake prema standardima Halal Packaging (MS 2565: 2014) i Halalan Toyyiban Cjevovod o pouzdanju: 1 dio je sustav upravljanja za prijevoz robe (MS2400: -1: 2010).

U procesu prerade i pakiranja hrane može doći do rizika od onečišćenja hrane ako proizvođač nema uvježbane aspekte higijene i čistoće u pripremi hrane, opremi koju koristi, kućanstvu i materijalima rukovanje. U pogledu logističkih usluga, rizik od onečišćenja prehrambenih proizvoda može doći zbog nedostatka svijesti, postupaka i spremnosti za primjenu halal logističke politike i prakse u halal poslovanju. Kontaminacija prehrambenih proizvoda u lancu opskrbe halal mesom može se dogoditi zbog nepravilnog pakiranja ili curenja kroz ambalažu. Rizik prehrambenih proizvoda od onečišćenja događaju se zbog nepravilnih postupaka proizvodnje hrane, pogrešne uporabe opreme, nepravilnog rukovanja, temperaturne zlorabe tijekom proizvodnje i logistike, nesanitarnih spremnika, nepravilnog ukrcanja ili iskrcanja, oštećenja na ambalaži, loše upravljanje kod održavanja vozila i loše navike zaposlenika. Iz ove perspektive naglašava se da se u fazama opskrbe halalnim mesom, lanci mesnih proizvoda trebaju fizički biti odvojeni od bilo kojeg nehalalnog ili bilo kojeg drugog nehigijenskog elementa. Štoviše, oprema koja se koristi u svim pogonima na jedinici treba biti isključivo posvećena samo proizvodnji halal mesa.

Dakle, proizvođači su dužni za halal hranu prakticirati koncept „Thoyibban“ koji obuhvaća kvalitetu, prehranu, higijenu i etičke prakse isporuke prehrambenih proizvoda potrošaču. Propisi u proizvodnji halal hrane propisuju da se prehrambeni proizvodi tijekom zaštite se moraju zaštititi od fizičkih, kemijskih i mikrobnih onečišćenja tijekom procesa proizvodnje, transporta i distribucije. Tijekom transporta i skladištenja, proizvodi na bazi halala moraju se odvojiti od onih koji nisu halal, kako ih unakrsna kontaminacija ne bi pomiješala, stoga je ova smjernica uključena u cjevovod za sigurnost Halalan Toyyiban: 2. dio, Sustav upravljanja skladištenjem i srodnim aktivnostima (MS2400: -2: 2010). Kontrolu gotovih halal mesnih proizvoda i halal mesa obavlja muslimanski inspektor, pozivajući se na standard MS2400: 2010.

Prehrambeni proizvodi na bazi mesa moraju biti odvojeni tijekom prijevoza i skladištenja. U Singapuru i Maleziji je halal pitanje izazvalo zabrinutost potrošača kod segregacija i pravilnog rukovanje halal mesnim proizvodima, te da li su poduzeća kod vođenja poslova s halal mesom u potpunosti upoznati s postupkom segregacije u logistici halalnog mesa. Na temelju uvjeta iz jamstvenog cjevovoda Halalan Toyyiban: 1. dio, Sustav upravljanja za prijevoz segregacija roba (MS2400: -1: 2010) važan je čimbenik koji se mora primijeniti tijekom prijevoza halal mesa. Ipak, situacija je drugačija u uvozu halal mesa kojim se halal meso osigurava i premješta u kontejner za otpremu bez ikakvih elemenata nehalalnog mesa. Za halal uvozno meso iz drugih zemalja neće biti odobren ulazak u lokalnu luku bez izjave o zdravstvenoj potvrdi mesa, halal potvrdi o klaonicama i kontroli kvalitete Odjela za zdravstvo, carinske i karantenske usluge u luci. Ovi zahtjevi i nadzor temelje se na propisima donesenim u Zakonu o sigurnosti hrane iz 1983., te Uredbi o hrani iz 1985. za uvezeno meso.

Tijekom praćenja temperature prijevoza proizvoda na bazi mesa, radi se osiguranje od rizika onečišćenja prehrambenih proizvoda i oštećenje robe. Zamrznuto meso i mesni prehrambeni proizvodi se u velikoj mjeri oslanjaju na kontrolu temperature radi održavanja kvalitete, sigurnosti i higijena prehrambenih proizvoda. Razumijevanjem karakteristika osjetljivosti halal prehrambenih proizvoda, proizvođači i logistička poduzeća trebaju više uložiti u opremu i objekte za pravilno rukovanje postupcima. Praćenje temperature je ključno za održavanje kvalitete i sigurnosti mesnih proizvoda tijekom prijevoza.

Dakako, i higijena je važna praksa halal proizvoda na bazi smrznutog mesa u cijelom halal lancu opskrbe hranom. Praksa higijene u mesnom lancu uključuju različite aspekte poput osobne higijene, odjeće, opreme, obrade radnih prostorija i rukovanje proizvodima na bazi halal mesa. Prehrambene proizvode na bazi halala moraju se pripremiti, obraditi, pakirati,

transportirati i skladištiti u takvim uvjetima kako bi se osiguralo da halal hrana bude u skladu s higijenskim i sanitarnim zahtjevima prema Codexu, općenitih načela higijene hrane i ostali relevantnih standardih Codexa.

Kako je higijena u islamu obavezna, to uključuje različite aspekte osobne higijene, odjeće, opreme, radnih prostora, kontejnera i transporta koji se koriste u halal lancu opskrbe hranom. Cilj higijene je postupak osiguranja da proizvedena hrana bude higijenska i da nije opasna za zdravlje. Higijenski proizvodi hrane se mogu definirati kao prehrambeni proizvodi koji ne sadrže haram elemente, štetne klice i bilo koji prehrambeni proizvod koji je rizik za kontaminaciju koji može utjecati na halal status, sigurnost i kvalitetu prehrambenih proizvoda. Kako bi se zadovoljili kriteriji higijene hrane i sanitarni kriteriji, prehrambeni halal proizvodi bi trebali biti pripremljeni, obrađeni, pakirani, transportirani i skladišteni u skladu s higijenskim i sanitarnim zahtjevima norme Republike Hrvatske, nadležnih tijela onako kako su propisana zakonodavstvom i standardima.

Nadalje, proizvođači moraju osigurati da je hrana sigurno i higijenski čista za konzumaciju. Oni su odgovorni i za nadzor onečišćenja, korištenih kemikalija i odlaganje otpada tijekom proizvodnje hrane. Standard također zahtijeva od proizvođača pretplate na načela GMP, GHP i HACCP. Proizvođači ne smiju koristiti sastojke koji su štetni ili uključeni u neetičke postupke koji mogu utjecati na potrošačevo vjerovanje i prava. Kod halala treba primijeniti i standarde koji će se primjenjivati kao u Malezijskom standardu iz 1480. godine, a to je sigurnost hrane propisani i utemeljeni na HACCP kao i Malezijski standard iz 1514. godine, opća načela higijene hrane. Općenito, korisnici normi trebali bi biti u stanju ispuniti zahtjeve koji se odnose na islamske potrebe i očekivanja. Pri tome su uključene strane u lancu opskrbe halalnim mesom, poput klaonica, hrane proizvođači, prerađivači, poduzeća za pakiranje hrane, logistička poduzeća dobavljači i sve strane koje su uključene u distribuciju i prodaju prehrambenih proizvoda na bazi halal smrznutog mesa trebaju biti u skladu sa svim propisanim regulatornim zahtjevima vezani uz higijenu i sanitarni postupak halal mesnih proizvoda, [46].

Za drugi prehrambeni proizvod se navodi pojava Mecca-Cole, koja predstavlja halal Coca-Colu. Ovaj se proizvod danas navodi kao odgovor na percipiranu autorizaciju američkih poduzeća, pa čak i kroz globalizacijske procese, te pokušaj nametanja američke kulture i načina života. Proizvod Mecca-Cola, koja sadrži slične sastojke kao i Coca-Cola, ima potpuno suprotnu reklamu, odnosno poruku. Dakle Mecca-Cola lansirana je na tržište u Francuskoj 2012. godine pod sloganom, [17]: „Ne pijte više glupo, pijte s povjerenjem“, koji se nalazi na

pakiranju, internetskoj stranici te ostalim tiskanim materijalima. Prethodno naveden slogan se zapravo odnosi na to da se od ukupnog profita koji je ostvaren prodajom tog proizvoda izdvaja 10% za palestinsku djecu, te 10% za lokalne dobrotvorne svrhe i nevladine organizacije. Proizvod Mecc-Cola zasigurno nema ni približnu vrijednost marke Coca-Cole, što ne mora biti slučaj i u budućnosti. Također se može navesti da je ovaj proizvod na dobrom putu da postane globalna marka zbog toga što je konzumiraju potrošači diljem svijeta, te je danas u Francuskoj među najprodavanijim proizvodima.

Dakle, može se reći da marke imaju društveni, kulturni, politički i vjerski utjecaj. S obzirom da su marke sastavni dio društva, te kod promjena društva dolazi i do promjena marki. U povijesti je dosta bila naglašena funkcionalna komponenta proizvoda, te manje njegova psihološka, društvena ili emocionalna, odnosno više se pozornosti pridavalo sposobnosti proizvoda da zadovolji generičku potrebu. Današnje okolnosti mijenjaju navedeno, te se više pozornosti usmjerava na ono što marka znači klijentu ili što marka govori o njemu kao osobi u društvu. Naime, simboličko značenje marke pod velikim je utjecajem ljudi s kojima vlasnik proizvoda dolazi u dodir. Pa tako i marke koje nose halal certifikat kapitaliziraju veliku dodanu vrijednost upravo zbog svoje simboličke vrijednosti poput Mecca-Cole u arapskim zemljama. Sve brojne društvene uloge marke koje nose halal certifikat omogućuju potrošaču takvih proizvoda zauzimanje željene pozicije i slane poruke. Može se reći i da je utjecaj u slučaju marki i društva dvosmjernan, odnosno da marke djeluju na imidž potrošača, ali i da potrošači djeluju na imidž marke, [17].

## **6.2. Organizacija halal transportnog lanca proizvodnog poduzeća**

Kroz navedeno, može se zaključiti da proizvođač, nakon odabranog proizvoda kojeg će proizvoditi, treba proučiti sve zahtjeve koje proizvod zahtijeva kroz svoju karakteristiku, te na temelju toga organizirati svoj transportni lanac koji će biti u skladu s tim pravilima.

U ovom slučaju, proizvođač se treba odlučiti da li daje fokus na samo halal proizvode ili će imati i pogon proizvoda koji ne spadaju u halal. Ako se proizvođač odluči na kombinaciju tih proizvoda, potrebno je osigurati njihovo odvajanje u svim područjima unutar i izvan proizvodne linije, jer tako nalaže Šerijat zakon, odnosno miješanjem tih proizvoda na bilo koji način, halal proizvodi bi izgubili status halala, te se ne smiju plasirati na tržište pod tim statusom. Također, i sva ostala sredstva i strojevi koji se koriste pri izradi moraju biti u skladu s Halal standardom, kao i sustav pakiranja izrađenog proizvoda.

Prvo što je potrebno kod poduzimanja proizvodnog poduzeća je odrediti na koje će tržište plasirati svoje proizvode. Na temelju toga određuje se mjesto gdje će se locirati proizvodna linija, koja se sagledava na dva načina. Prvi način je da se proizvođač smjesti što bliže potencijalnim kupcima, što je prikladno za proizvode koji iziskuju što kraći lanac, dok je drugi način locirati proizvodnu liniju u onoj zemlji koja iskazuje minimalne troškove koji se pojavljuju tijekom proizvodnje (porezi, prirezi, plaće ljudskih resursa, troškovi držanja zaliha i slično). Na drugom se primjeru treba pripaziti na troškove transporta koji se s udaljenošću povećavaju. Nakon odabira lokacije s obzirom na karakteristike proizvoda i tržišta, te uzimanja u obzir i dostupnost odgovarajućih resursa (radnici s posebnim znanjima potrebnim poduzeću, manipulacijska i prijevozna sredstva, strojevi i sl.), poduzeće se treba odlučiti za vlastiti vozni park, ili uzimanja specijaliziranih logističkih poduzeća za obavljanje poslova transporta. Uz transport takva poduzeća mogu nuditi i niz drugih usluga, koje velikom proizvođaču za držanje vlastitih dodatnih resursa i prostora nisu isplative. Naime, prilikom optimizacije svog poduzeća, tj. proizvodnje, proizvođači će aktivnosti koje dodaju vrijednost gotovom proizvodu preusmjeriti na poduzeća koja se bave isključivo tim aktivnostima, te tako uštedjeti na vremenu, ali i troškovima. Na taj se način mogu fokusirati na optimizaciju samog procesa proizvodnje, i dovesti svoje poduzeće na maksimalno ostvarene učinke i profit.

Nakon procesa proizvodnje slijedi pakiranje proizvoda, koji uobičajeno (pogotovo ako je u pitanju prehrana) provodi proizvođač, no pakiranje gotovog proizvoda se može protumačiti na više načine, te se neki od njih provode u logističkom poduzeću koji je angažiran od strane proizvođača. Stoga se pakiranjem može definirati kao omatanje nekog proizvoda koji se može rasuti, ili razgraditi, a sve u svrhu zaštite te drugih funkcija. Dakle, pakiranjem se smatra umotavanje robe u odgovarajuće kutije, posude, omote, tube i razne druge materijale u koje se roba pakira, što ujedno čine ambalažu. Pakiranje je isto tako i postupak stavljanja proizvoda u ambalažu odgovarajuće kakvoće, oblika i načina zatvaranja.

Dakle, postoje funkcije za proizvodnju kod koje se pakiranjem dobiva pakovanje, tj. proizvod u ambalaži, marketinške funkcije kod koje je ambalaža sastavni dio politike proizvoda čime se proizvod diferencira od konkurencije te je sastavni dio politike komuniciranja, i nositelj je ekonomske propagande i unapređenja prodaje, funkcijske upotrebe gdje se ambalaža može ponovno upotrijebiti u neke druge svrhe. Postoje i logističke funkcije, odnosno funkcije pakiranja se predstavljaju kao i skladišne funkcije, transportne funkcije, manipulativne funkcije i informativne funkcije, zaštitne funkcije koje imaju funkciju zaštite dobra prilikom prijevoza i rukovanja s robom u smislu mehaničkih i klimatskih zahtjeva.

Također, ambalaža može štiti proizvod i od kvantitativnih gubitaka, npr. krađe, a također ima i funkciju zaštite okoline. Nadalje, skladišna funkcija kod koje je važno da je “pakiranje” podešeno za slaganje. Tu je naglasak na oblik i dimenzija ambalaže, njezina čvrstoća, glatkoća i sl. Dimenzije “pakiranja” trebaju biti usklađene s dimenzijama skladišnih posuda, ili regala. Manipulativna funkcija koja se sastoji od spajanja proizvoda u takve jedinice kako bi se olakšalo njihovo rukovanje. Informativna funkcija koja je vrlo važna u smislu identifikacije proizvoda, te njegovog diferenciranja od konkurencije. Te, transportna funkcija za koju pakiranje po obliku i dimenzijama mora omogućiti optimalno iskorištenje skladišnog prostora, [50].

Pakiranja halal proizvoda također su propisana posebnim standardima, a primarno pakiranje, odnosno ambalaža mora sadržavati oznaku Halal certifikata, odnosno halal loga pomoću kojeg je taj halal proizvod lako prepoznatljiv potrošačima.

### **6.3. Organizacija halal transportnog lanca logističkih poduzeća**

Nakon što je proizvod upakiran u ambalažu i adekvatno označen, on je spreman za daljnje pothvate koji se događaju tijekom putovanja proizvoda do krajnjeg potrošača. Ako taj proizvod ne zahtjeva direktnu, ambulantnu dostavu, u sljedećem će se koraku nalaziti u skladištu nekog logističkog pružatelja usluga.

Ta se skladišta mogu podijeliti na, [47], skladišta sirovina, skladišta poluproizvoda i komponenata, skladišta gotovih proizvoda, konsolidacijski centri i tranzitna skladišta, prijelazna skladišta, cross-dock centri, centri za sortiranje, skladišta za robu u e-distribuciji, skladišta za robu u povratu-povratni centri te skladišta institucija javnog sektora. S tim da prva tri navedena skladišta mogu biti u sklopu proizvođača. Također se prema navedenim skladištima mogu uvidjeti da se oni razlikuju prema karakteristikama proizvoda te njegovom stupnju proizvodnje i dorade.

Dakle, potrebno je da skladišta sirovina budu u blizini mjesta proizvodnje, a služe za pohranu sirovina i komponenata, potrebne proizvođaču za proizvodnju njegovog proizvoda. Skladišta poluproizvoda i komponenata se pak koriste za smještaj proizvoda u različitim stupnjevima proizvodnje, pa čak i procesa dorade proizvoda prije isporuke krajnjem kupcu. Aktivnosti koje mogu biti prisutne u ovom tipu skladišta su, [48], prepakiranje i označavanje proizvoda; sklapanje proizvoda iz komponenata, njihovo pakiranje i otprema; dodavanja specifičnih komponenata na pojedini proizvod; te opremanje pakiranja posebnim porukama, oglasima i sl. Nadalje, u skladišta gotovih proizvoda pohranjuju se proizvodi koji

su spremni za distribuciji krajnjem potrošaču, a mogu biti u vlasništvu proizvođača, operatora, veletrgovaca ili maloprodajnih poduzeća. Dok konsolidacijski centri i tranzitna tržišta zaprimaju robu iz različitih izvora te stvaraju pošiljku za pojedinog naručitelja, tj. potrošača ili proizvođača. U ovu kategoriju se ubrajaju „upravo na vrijeme“ (JIT – engl. Just In Time) skladišta ali i skladišta za opskrbu makoprodajnih objekata, gdje također postoji razlika u odnosu na cross-dock skladišta, jer se roba u konsolidacijskim skladištima može držati određeno vrijeme. U prijelaznim skladištima se zaprima roba u velikim količinama od dobavljača te se zatim transformira u pakiranja količina koja su pogodna za daljnju distribuciju. Cross-dock centri su se razvili kao odgovor na zahtjeve korisnika za brzom isporukom i dinamičnijim protokom robe kroz opskrbni lanac. Roba koja prolazi kroz takav princip rada mora ispuniti određene zahtjeve, a posebno zahtjeve po pitanju označavanja. Isto tako se u tim centrima roba zaprima i identificira, nakon čega slijedi formiranje pošiljki i njihova otprema, s ciljem da se roba u skladištu zadržava što je kraće moguće. Roba koja je prikladna svojim karakteristikama za ovakav tip centra je roba s relativno kratkim rokom trajanja, poput voća, povrća, mesa, ribe i sl. Zatim slijede centri za sortiranje koji se koriste u paketnoj distribuciji pošiljaka ili distribuciji paleta. Kod ovih se centara roba prikuplja s različitih lokacija, sortira prema mjestu narudžbe, konsolidira i otprema se krajnjem potrošaču. Sličan sustav se koristi kod nekih sustava za distribuciju roba na paletama, kod koji se roba zaprima na paleti, izuzima s palete, te se formira nova pošiljka koja se nakon ovih postupaka otprema prema krajnjem potrošaču. Skladišta za e-distribuciju su se razvila porastom udjela elektronske trgovine, gdje se najviše radi s velikim brojevima pojedinačnih narudžbi, te je princip rada vrlo sličan centru za sortiranja, s razlikom u veličini ulaznih jedinica, te većom količinom povrata od uobičajene u ostalim tipovima distribucije. Navedeno dovodi do skladišta za robu u povratu kod kojeg su subjekti opskrbnog lanca primorani dati više pažnje zbog porasta vraćenih proizvoda prouzrokovanih e-prodajom, i postroženjem standarda zaštite okoliša. U ovom specifičnom obliku skladišta, roba se pregledava, sortira, po potrebi prepakirava i zatim usmjerava prema određenom kanalu povratne logistike. Te, kao specifična skladišta javljaju se skladišta institucija javnog sektora koja zapravo nisu namijenjena pohrani robe u sustavu opskrbnog lanca, već se u njima pohranjuje roba koja se koristi u javnim sustavima, poput vojnog skladišta, skladišta robnih zaliha, skladišta robe u slučaju elementarne nepogode i ostalo, [48].

Sa znanjem zahtjeva i uvjeta koji proizvod zahtijeva, odabire se vrsta skladišta koja se unajmljuje, ili izgrađuje. Uz vrstu skladišta, halal proizvodi posebnim uvjetima zadaje



zahtijevanje da skladišta u kojima se ti proizvodi skladište i/ili dorađuju, budu u skladu s Halal standardom. Stoga je potrebno odrediti njegovu lokaciju, širu i užu. Kod pojma šire lokacije misli se na područje na kojemu se treba osnovati neko skladište, a kod pojma uže lokacije se odlučuje o konkretnom mjestu, odnosno čestici zemlje na kojoj treba izgraditi skladište, ako se odabire izgradnja, a ne najam skladišta. Kod odabira šire lokacije skladišta prvotno utječu čimbenici koji su u vezi s funkcijom skladišta u logističkom sustavu, odnosno, [49], tržište, vrsta i značajke proizvoda koji se skladišti, prijevozne mogućnosti i raspoloživost stručnog kadra. Nakon izabranog šireg područja lokacije, izabire se mjesto uže lokacije, gdje su istaknuti čimbenici pri njegovu odabiru, [49], veličina i konfiguracija terena; urbanistički plan područja i planovi razvoja; blizina mreže javnog prometa, lakoća pristupa i prometna zakrčenost na tom području; cijena zemljišta i trošak izgradnje, ili u slučaju najma objekta analizira se trošak najamnine; blizina servisa za popravak vozila i opreme; te raspoloženje građana prema izgradnji skladišta na određenom mjestu. Metode i tehnike koje se javljaju pri odabiru optimalne lokacije skladišta mogu se kategorizirati na metode procjenjivanja na temelju iskustva („procjena od oka“), matematičko programiranje, te razni računalni programi. Odluka o lokaciji nekog skladišta na temelju paušalne procjene, zasnovane na iskustvu je previše rizična. Stoga se u suvremenom poslovanju češće koriste metode matematičkog programiranja i razni softveri. Kada se odabere potencijalna lokacija skladišta, potrebno je utvrditi i unutrašnji izgled skladišta koji se sastoji od, [49], prostora za smještaj i održavanje transportnih sredstava; prostora za smještaj ambalaže; prostora za vraćenu robu; skladišni ured; garderobe; te sanitarija. Unutrašnji je izgled uvjetovan, osim vrste proizvoda koji se skladišti, i Halal standardom koji je opisan u prethodnim poglavljima (poput poda, vrata, mjesta pohrane halal proizvoda itd.), [49].

Primjer koji se navodi kao primjer dobre prakse je projekt Halal-Hub-a u Maleziji, gdje je cilj postati i održati se kao središte halal proizvoda. Dakle, uvođenjem certifikata MS1500: 2004, Malezija je promovirala standard koji se može primijeniti od strane drugih zemalja kao koherentan stup za halal certificiranje. Prvi korak za Maleziju je da te zemlje pozicionira kao halal čvorište gdje će Malezija biti domaćin foruma i rasprava o halal proizvodima i uslugama. Kao konkurentno okruženje slobodne trgovine, koje dominira svjetskom ekonomijom, presudno je za globalnu halal industriju proizvoda kojima se osigurava da halal prehrambeni proizvodi i usluge pronađu svoju snagu i iskoriste se na svom potencijalnom tržištu. Na halal kao novu tržišnu snagu utječe nekoliko čimbenika. Prvo, mnoge muslimanske nacije dostižu stupanj razvoja pri čemu mogu započeti upadati u svjetska

tržišta, i kao proizvođači i kao potrošači. Drugo, i značajno, predmeti kao što su halal meso i islamske bankarske usluge sve su popularniji među nemuslimanima, poboljšavajući to široko rasprostranjeni brzi rast u ovim sektorima industrije. Halal tržište danas se razvija kao jedno od najunosnijih i najutjecajnijih tržišta na svijetu. Geopolitički događaji, javni interesi, zdravstvena zastrašivanja u vezi s hranom i sveukupna potražnja potrošača pretvorili su se u halal snage koje se izdvajaju u prvi plan svijesti potrošača širom svijeta. Zapravo najvažniji pokretač rasta halala je promjena percepcije. Halal hrana, na primjer, postoji već više od četrnaest stotina godina, ali nalazi se tek u posljednjih desetljeća, posebno u multikulturalnim društvima, razvijenih obilježavanja i brendiranja halal proizvoda. Očito da halal više nije samo čisto religiozno pitanje, već postaje globalni simbol kvalitete, sigurnosti i izbora načina života. Halal globalno tržište robe i usluga razvija se u snažnu silu u Europi kao arena svjetske trgovine i financija. S druge strane, biti centar središta trgovanja za halal proizvode, inteligentni marketing i strateški lanac opskrbe mora se usvojiti kao i strukturirati kroz sustav halal osiguranja. Proizvođači muslimanskih proizvoda, prije svega moraju razumjeti i proučiti lanac opskrbe i proces proizvodnje. Bilo da je opskrba konzerviranom hranom na Bliski Istok ili halal kozmetika prema Americi, oni moraju biti u stanju prodrijeti se kroz cijeli lanac opskrbe. "Malezijski standard MS1500, Opće smjernice o proizvodnji, pripremi, rukovanju i skladištenju halala hrana“, što uključuje poštivanje GMP i GHP dodatno je ojačalo malezijsku Halal certifikaciju koja je najduže uspostavljena i najšire prepoznatljiva po registriranom halal logu u svijetu. S druge strane, strategija lanca opskrbe ponavljajući je postupak koji ocjenjuje kompenzaciju troškova i koristi operativnih komponenti. Organizacija može odabrati strategiju usmjereno na upravljanje dobavljačima kao način da ostanu konkurentni i uspostave mrežu s partnerima u opskrbnom lancu, uključujući dobavljače, distributere, kupce, pa čak i kupce kupaca. I zbog svih tih razloga dobro izvedena Strategija opskrbnog lanca rezultira stvaranjem vrijednosti za organizaciju, a otuda i položaj Malezije kao Halal-Hub-a. Nadalje, integracija je nužna za usklađivanje operacija s više poduzeća u sustav opskrbnog lanca. Također je potrebno naglasiti važnost poslovne integracije procesa u poduzećima lanca opskrbe halal proizvodima i uslugama kako bi se krajnjim korisnicima pružila kvaliteta i ojačao položaj zemlje kao Halal-Hub-a. Sustav halal jamstva (HAS – engl. Halal Assurance System) je sustav koji mora implementirati proizvođač ili drugo poduzeće koje se bavi halal proizvodima, da bi osigurali proizvedene halal proizvode doista halal proizvodima. Ovaj je sustav postavljen na temelju tri nulte koncepcije, tj. nulte granice (gdje u halalu nije upotrijebljen nikakav haram materijal), nultog oštećenja (gdje se ne proizvodi

haramski proizvod) i nultog rizika (ne smije se preuzimati nepovoljni rizik poduzeća). Za bilo koje poduzeće koji su spremni proizvesti halal hranu ili sastojke, moraju uspostaviti HAS (njegovo izvršenje po postupcima prikazano je prilogom 5). Sustav se sastoji od pet komponenti, tj. Halal standarda upravljanja i halal sustava, revizorskih standarda za Halal sustav, HrACCP, Halal smjernice i Halal baze podataka. Općenito smjernice svih ovih komponenti moraju biti napisane i dokumentirane u jednom priručniku koji se zove halal priručnik. Uputa za uporabu također uključuje halal politiku proizvođača i ciljeve sustava. Predanost proizvođača u proizvodnji halal hrane može se dosljedno odražavati iz tog priručnika. Stoga, za poduzeće koje proizvodi halal proizvode, struktura sustava halal osiguranja ima ključnu ulogu u integrirajućim procesima koji olakšavaju stvaranje vrijednosti unutar poduzeća i preko lanca opskrbe. Integracija sustava jamstva između poduzeća omogućava da cijeli lanac opskrbe postane u skladu s potrebama krajnjeg kupca, potencijalno proizvodeći proizvode uz Halal certifikat kao sredstvo za zadovoljenje kupčevih potreba. Dakle, učinkovite investicije u sustav halal osiguranja mogu stvoriti konkurentne prednosti za poduzeće unutar poduzeća i unutar lanca opskrbe kao sposobnost stvaranja vrijednosti, [43].

Nakon skladištenja proizvoda, i obavljanja aktivnosti koje dodaju vrijednost proizvodu unutar skladišta, slijedi otprema tih istih proizvoda do potrošača. No kako taj dio procesa unutar jednog opkrbnog lanca donosi najveće troškove, potrebno ih je optimizirati, te svesti na minimum, što se može uskladiti kroz predstavljanje distribucije kao važnu ulogu u lancu, te kroz adekvatan izbor kanala distribucije. Dakle, distribucija predstavlja fazu opkrbnog lanca koja slijedi proizvodnju dobara od trenutka njihove komercijalizacije pa sve do isporuke potrošačima. Stoga se navode temeljni zadaci te faze koji se očituju kroz, [51], skraćenje prijevoznog puta i vremena potrebnog da roba ili usluga stigne od mjesta proizvodnje do mjesta potrošnje; povećanje konkurentnosti robe, vremensko i prostorno usklađenje procesa proizvodnje i potrošnje (vremenska transformacija); planiranje proizvodnje prema zahtjevima potrošača, plasman novih proizvoda ili usluga na tržištu; te stvaranje i mijenjanje navika potrošača. S tim u vezi, potrebno je navesti kroz koje sve transformacije prolaze robni tokovi. Te se transformacije opisuju kroz agregaciju koja označava okrupnjavanje i konsolidaciju robnih tokova, pri čemu rezultirajući tok, kvantitativno i strukturno predstavlja inicijalne tokove; disperziju koja je zapravo dekompozicija robnih tokova, pri čemu se inicijalni tok kvantitativno i strukturno dijele na više rezultirajućih, međusobno različitih tokova; te transformacija robnih tokova što izravno utječu na varijabilnost potražnje. S obzirom na navedeno, način tj. tehnologija fizičke distribucije se dijeli na dva osnovna koncepta, i to na

neposrednu distribuciju koja zapravo označava direktnu ili ambulantnu dostavu, te posrednu distribuciju koja je zapravo centralizirana distribucija (čiji je tok od proizvođača do potrošača uz zaustavljanje u distribucijsko skladištu, ili cross-dock centru). Kako zahtjevi kupaca moraju biti zadovoljeni i to uz troškovno zadovoljenje tih zahtjeva, dakle efektivnost i efikasnost, oblikovanje distribucijske mreže se odnosi na, [50], određivanje lokacije, tehnologije i kapaciteta infrastrukture (skladišta, distribucijski centri, prodajna mjesta); određivanja načina prijevoza; i izgrađivanje informacijsko komunikacijskog sustava. Također se navode čimbenici koji utječu na oblikovanje distribucijskih mreža, a to su, [51]:

- Područje distribucije, odnosno geografska lokacija i veličina tržišta koje treba opskrbljivati proizvodima ili uslugama.
- Značajke proizvoda ili usluga, koje su relevantne za eksploataciju, te prijevoz, skladištenje i rukovanje ako se radi o materijalnim proizvodima.
- Rok isporuke, koje označava vremensko razdoblje između primitka narudžbe do isporuke naručene robe ili usluge, tj. vrijeme koje je potrebno da kupac dobije naručenu robu ili uslugu (engl. Lead time).
- Asortiman proizvoda, dakle broj različitih proizvoda ili usluga koje se kupcima nude preko distribucijske mreže, između kojih kupac vrši odabir.
- Dostupnost proizvoda, ili vjerojatnost da proizvod bude na zalihima ili usluga raspoloživa na odgovarajućem mjestu, u vrijeme kada se treba isporučiti kupcu.
- Percepcija kupca, odnosno način i uvjeti pod kojima kupac naručuje i preuzima proizvod ili uslugu.
- Transparentnost, mogućnost da kupac prati izvršenje svoje narudžbe, tj. dobiva ažurne informacije o statusu narudžbe.
- Povrat robe, što pruža mogućnost da kupac vrati neodgovarajuću robu.
- Outsourcing, koji govori o mogućnosti optimizacije distribucijske mreže uključivanjem logističkog operatera.

Zatim, pojam koji se povezuje s distribucijskom mrežom je odabir kanala distribucije koji se može definirati kao skup institucija koje obavljaju sve one aktivnosti ili funkcije koje se koriste u kretanju proizvoda i njegova vlasništva od proizvodnje do potrošnje. Dakle, tokovi u kanalu distribucije predstavljaju skup funkcija, koje određenim redoslijedom obavljaju subjekti tog kanala, pa se tako oni razlikuju s obzirom na smjer, odnosno prema naprijed npr. prijenos vlasništva robe kroz kanal i promotivni tok; prema natrag, npr. tokovi

naručivanja i plaćanja; i dvosmjerni tokovi, poput tokova informacija, pregovaranja i rizika. Također, svako poduzeće oblikuje kanal distribucije prema svojim potrebama, na način izbora sudionika, posrednika, u kanalu. Stoga se oblikovanje kanala distribucije može svesti na četiri koraka, odnosno, analizom zahtjeva kupaca glede količine, rokova isporuke, prostorne pokrivenosti, asortimana, te dodatnih usluga (poput servisne mreže, financiranja itd.); definiranje ciljeva i ograničenja kanala, što definira podudarnost značajki kanala sa zahtjevima kupaca; identificiranje glavnih alternativa, poput vrsta posrednika, dakle vlastita prodajna mreže ili vanjski posrednik, broj posrednika što zapravo označuje strategiju distribucije (intenzivna, selektivna ili ekskluzivna) te prava i odgovornosti svakog sudionika, poput cijena, rabata, marži, uvjeta plaćanja, popusta, povrata, prodajnih područja; i vrednovanja alternativa, što se odnosi na odnos ostvarenog prometa i troška kanala, razina usluge kanala, mogućnost kontrole i ostalo, [45].

Nakon odabira kanala distribucije i definiranja strukture distribucijske mreže koje su strukturirane prema zahtjevima proizvođača, potrošača, te halal zahtjeva, valja spomenuti jedan primjer postupka uvoza nekog proizvoda, kako bi se dobio sam dojam postupka transporta. Primjer će se odnositi na to da poduzeće koje naručuje robu, za potrebe njenog transformiranja kroz lanac, će angažirati špeditera koji će umjesto njega organizirati cijeli postupak transporta, uz mogućnost dobivanja popusta na određene radnje. Ako je roba koju poduzeće želi prevesti zapravo sirovina za njegov završni proizvod, potrebno je da poduzeće prije samog sklapanja ugovora sa špediterom definira vrstu sirovine, točnije njenu kvalitetu, te prouči tržište te robe. U tom istraživanju, špediterov će komitent (poduzeće koje je angažiralo špeditera) proučiti cijene te robe s obzirom na njenu kvalitetu, materijal od čega je sačinjena, minimalnu količinu narudžbe, od kuda dolazi, kakvo je pakiranje, koji će paritet koristiti prilikom prijevoza robe, te ostale detalje dostave. Nakon navedenog istraživanja, špediter i njegov komitent će zaključiti posao dispozicijom<sup>8</sup>. Kako bi špediter ispravno i pravodobno izvršio dispoziciju, potrebno je da komitent navede sljedeće, [47]:

- podatke o komitentu i korisniku robe - naziv i adresa poduzeća, broj telefona i telefaksa, e-mail adresa, ime odgovorne osobe i sl.;
- podatke o pošiljatelju robe;
- broj uvoznog zaključka - potreban zbog prijave u narodnoj banci;

---

<sup>8</sup> Dispozicija predstavlja ovlaštenje i nalog špediteru za dopremu robe iz inozemstva, zastupanje robe u carinskom postupku, kao i obavljanje drugih radnji s tim u vezi.

- podatke o robi - vrijednost, količina, trgovački naziv na hrvatskom i stranom jeziku, način pakiranja i sl.;
- paritet isporuke prema INCOTERMS-u;
- podatke o instradaciji - u kojoj je naveden prijevozni put i prijevozno sredstvo (poput luka polaska i dolaska, te prijevoz kontejnerom u odgovarajućem prijevoznom sredstvu – brodu);
- podatke o osiguranju (nalog uz koji se navodi relacija na kojoj treba osigurati robu, iznos osiguranja, te protiv kojih rizika treba izvršiti osiguranje);
- podaci o vrsti carinskog postupka te carinskog duga;
- naputak za daljnju otpremu nakon carinjenja;
- te u slučaju halal proizvoda, organizacija svega potrebnog da halal proizvod i tijekom prijevoza ostane halal, odnosno npr. dodatni higijenski uvjeti, kontrole, te angažiranje potrebnih zaposlenika.

Nadalje, disponiranjem špediter daje odgovarajuće transportne instrukcije u skladu s instradacijom, u svrhu nesmetanog odvijanja prijevoza, bez zastoja i u utvrđenim rokovima isporuke. Pošiljatelj je dužan postupati u skladu s primljenim transportnim instrukcijama špeditera, [47]:

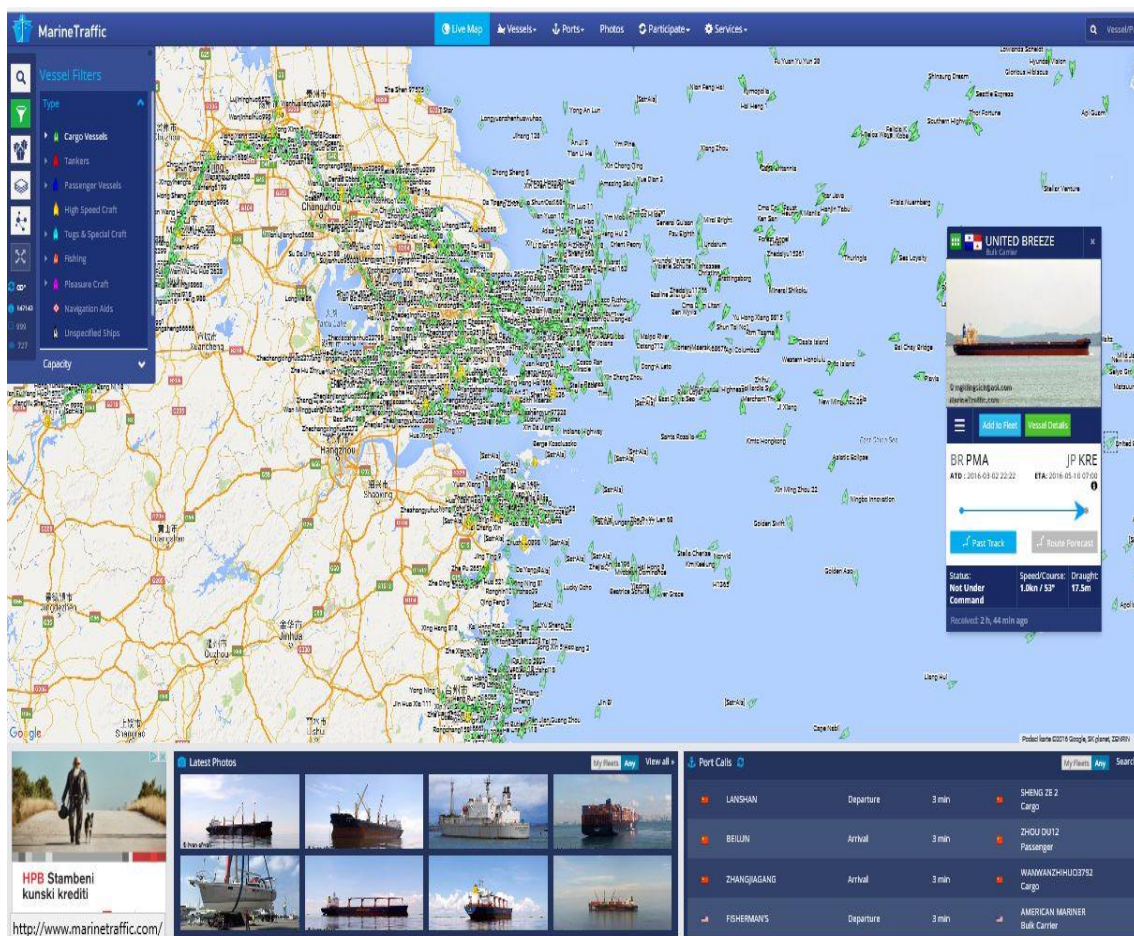
- opis robe i način pakiranja;
- termin ukrcanja u mjestu polaska.

S obzirom na zaključivanje teretnog prostora špediter treba odabrati najpovoljnijeg prijevoznika, te rezervirati teretni prostor u prijevozu s obzirom na izabrani paritet. Zaključivanje (eng. Booking se) obavlja većinom putem internetske stranice prijevoznika ili elektroničkom poštom, te potvrdu rezervacije teretnog prostora špediter dobiva elektroničkom poštom (eng. Booking Confirmation). Potvrda ugovora o prijevozu, npr. u pomorskom prijevozu je brodska teretnica (eng. Bill of Lading), što predstavlja dokaz o zaključenom ugovoru o prijevozu, dakle dokaz da je brodar preuzeo robu na prijevoz, te obvezu da robu iz teretnice na odredište preda u istom stanju kakva je i preuzeta na prijevoz.

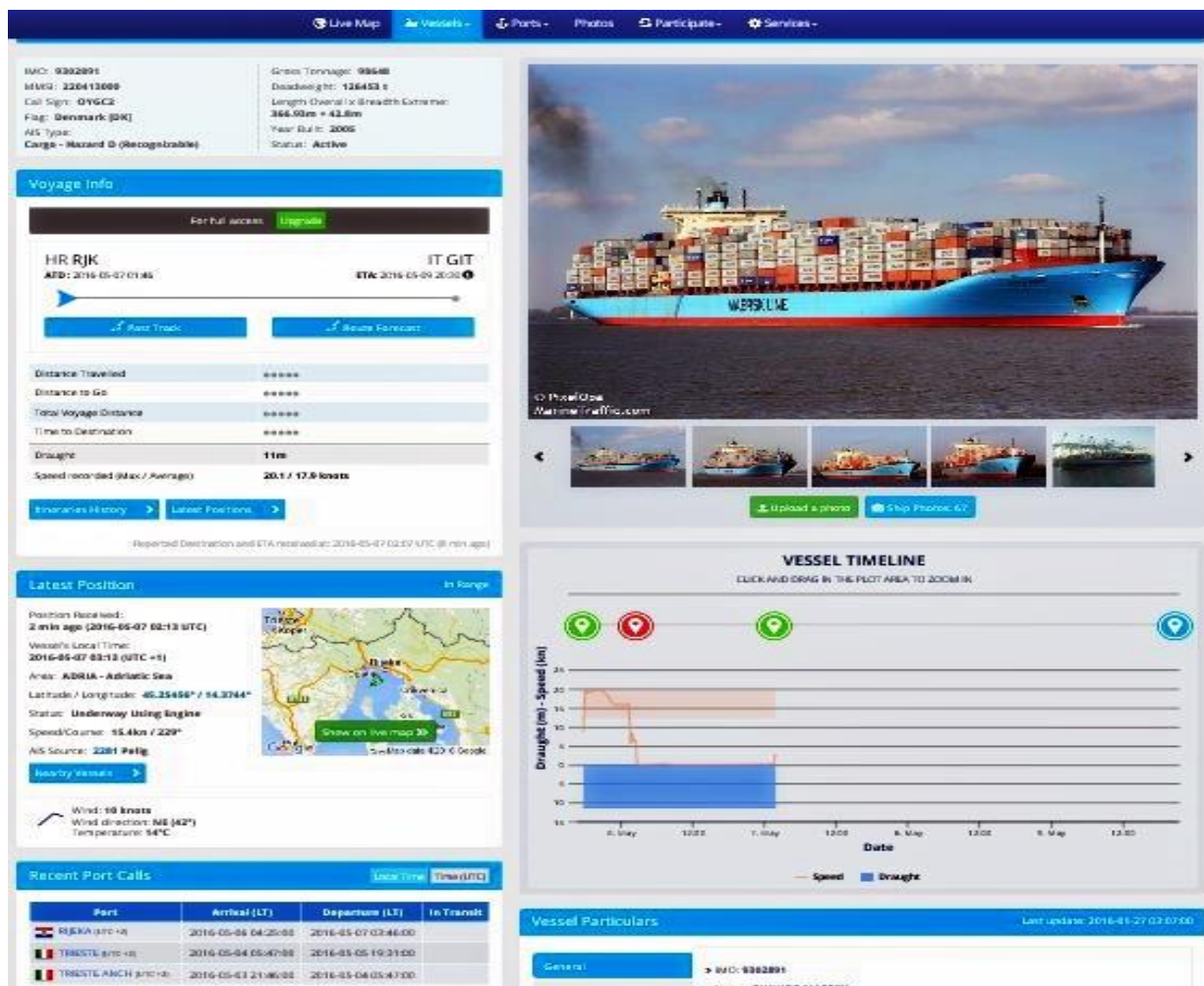
Transportno osiguranje robe, odnosno osiguranje robe u prijevozu nije obavezno, ali špediter osigurava robu ako je komitent u dispoziciji to zatražio. Komitent u tu svrhu navodi vrijednost osiguranja, relaciju (prijevozni put ili samo dio), te osigurane rizike, no u slučaju da rizici nisu navedeni špediter je dužan osigurati samo osnovne transportne rizike. Ugovor o osiguranju zaključuje špediter za račun komitenta, čiji se postupak sastoji u tomu da se podnese osiguravatelju prijavu osiguranja sa svim podacima potrebnim za osiguranje.

Poslovi prekrcaja i skladištenja predstavljaju funkcionalni dio procesa dopreme robe. Uloga tih poslova je obavljanje početno-završnih operacija koje uključuju pakiranje robe u ambalažu prikladnu za prijevoz, ukrcaj u mjestu otpreme te iskrcaj na mjestu odredišta, te npr. organizacija intermodalnog prijevoza zbog prelaska robe točnije transportno-manipulacijskih jedinica kao što su kontejner i paleta s pomorskog na kopneni vid prometa koji uvjetuje usputni prekrcaj robe u luci, koje se odabire ovisno od veličine, zapravo količine robe koja se prevozi.

Dakako, špediter u svom trošku, odnosno trošku komitenta sklapa ugovor s prijevoznikom, te na vrijeme obavještava naručitelja o imenu prijevoznika, prijevoza, mjesta ukrcaja i iskrcaja robe, kao i rokovima isporuke robe, te snosi troškove rizika, i plaća ugovorenu cijenu nakon predocjenja dokumenata i dokaza da je roba ukrcana, što ovisi o paritetu. Također, špediter i njegov komitent mogu pratiti kretanje naručene robe putem internetskih stranica koje su predviđene za npr. praćenje broda, nakon što se kontejner s robom ukrcaj na taj brod. Primjer takve stranice je prikazan na slici 27 i slici 28.



**Slika 27.** Primjer praćenja broda putem internetske stranice (luka Shanghai)  
**Izvor:** <http://www.marinetraffic.com> (06.08.2019.)



**Slika 28.** Podaci o brodu putem internetske stranice (brod u luci Rijeka)  
**Izvor:** <http://www.marinetraffic.com> (06.09.2019.)

Također, izvješćivanje komitenta o izvršenju pojedinih faza dopreme, otpreme, odnosno provoza robe, naziva se aviziranje. Špediter izvješćuje komitenta o izvršenju radnji, kao što su predaja robe na prijevoz, prelazak granice, prispijeće robe u, npr. luku, prispijeće u krug carinarnice i carinjenje robe, prekrcaj i daljnja otprema, termin iskrcaja i ostalo. Dakle, špediter avizira komitenta o kretanju pošiljke na dijelu prijevoznog puta koji se nalazi u području njegove odgovornosti (ugovoreni paritet), što je potrebno zbog pravodobnog preuzimanja svih radnji koje su neophodne za nesmetano odvijanje prijevoza i prihvata robe.

Kako špediter u carinskom postupku zastupa svog komitenta, tj. nastupa kao njegov opunomoćenik, čiji je nalog i ovlaštenje za zastupanje u postupku carinarnice dobio dispozicijom komitenta, on mora imati odobrenje (dozvolu, odnosno licencu) Ministarstva financija kako bi mogao obavljati poslove u vezi s carinjenjem robe. Također je bitno napomenuti da osim korisnika carinskog postupka (uvoznika/izvoznika) i špediter odgovara za istinitost podataka koji se navode u svrhu obavljanja carinskog postupka.



Roba koja se uvozi u carinsko područje Republike Hrvatske mora se na propisan način prijaviti graničnoj (ulaznoj) carinarnici. Takav se postupak naziva podnošenje robe, te uključuje carinske deklaracije na propisanom, obrascu jedinstvene carinske deklaracije, carinsku provjeru robe i carinskih obilježja (ako su stavljena) te zaprimanje i ovjera carinske deklaracije. Uz tu deklaraciju, koji je ujedno i carinski račun, se prilažu i prijevozni dokumenti i fakture, a ovisno o vrsti robe i drugi dokumenti koji prate robu, kao što je npr. uvjerenje o podrijetlu. Nakon podnošenja carinarnici, roba se stavlja pod carinski nadzor i njome se ne može slobodno raspolagati sve do okončanja carinskog postupka i naplate uvozne carine, te u slučaju halal proizvoda, određene halal kontrole. Nakon carinjenja špediter može organizirati cestovno prijevozno sredstvo koje će upotpuniti uvoz robe, točnije obaviti dopremu robe do krajnjeg odredišta, čime završava posao uvoza, [47].

Za primjer dobre prakse prijevoznika halal proizvoda predstavlja se poduzeće Eagles Air & Sea iz Tajlanda, koja surađuje sa zemljama Australije, Singapura, Hong Konga, Sjedinjenih Američkih Država, te Indije. S obzirom da je islam prisutan diljem svijeta stvorila je sve veću potražnju za transportnim i distributivnim kanalima koji odgovaraju halalu. Prije nekoliko godina Eagles Air & Sea je prepoznao ovu potrebu i razvio mogućnosti uvoza, izvoza i skladištenja halal certificiranih proizvoda, jer već sad pozamašan broj kupaca prepoznaju visoku razinu sigurnosti i kvalitete koju halal certificirani proizvodi predstavljaju u hrani, farmaceutskim tržištem i tržištem kozmetike. Eagles Air & Sea razumije da je osnovna smjernica za Halal logistiku osiguranje da se proizvodi prevoze i skladište tako da se izbjegne kontaminacija harem proizvodima dok su u tranzitu do i od kupaca. Za upravljanje ovim zadatkom, Eagles je uspostavio skup smjernica i operativnih postupaka dizajniranih posebno za halal proizvode. Nadalje skladištenje koje Eagles Air & Sea nudi kupcima je mogućnost skladištenja u skladu s halalom koje su segregirane zone posebno dizajnirane da izbjegnu kontaminaciju. Promet preostale robe preusmjeren je iz njihove Halal zone kako bi se osiguralo da nijedan haram proizvod nikada ne dođe u kontakt s halal certificiranim proizvodima. Dok je transport gdje Eagles Air & Sea usko surađuje s navedenim prometnim partnerima kako bi osigurao da se proizvodi, koje je potrebno prevesti, s halal certifikatom drže odvojeno za vrijeme transporta kroz ocean, zrak i kopno. Održavaju vlastitu zasebnu liniju kamiona samo za halal koji se kreću u regiji dok njihovi postupci određuju da se sva halal roba isporučuje u kontejnerima ili zatvorenim paletama koje nikada ne mogu doći u kontakt s ne-halal materijalima. Za dokumentaciju shvaćaju da nije dovoljno dobro za razumijevanje zahtjeva Halal logistike, već da njihova korisnička baza mora imati

odgovarajuću dokumentaciju koja će omogućiti da se njihovi standardi halal certificiranja primjenjuju u cijelom lancu opskrbe. U tu svrhu imaju zaseban, ali potpuno integrirani protokol dokumentacije koji osigurava cjelovit i točan papirni trag koji govori gdje su bili proizvodi koje je potrebno prevesti, kako su s njima rukovani i kroz koje su kontejnere i prijevozna sredstva prošli ti proizvodi. Postignuta akreditacija dovela je prijevoznika Eagles Air & Sea kao zaslužnog člana Tajlandskog instituta Halal Standard, kao i nekoliko drugih međunarodno priznatih subjekata koji rade na obrazovanju Halal standarda u otpremi, skladištenju i distribuciji halal proizvoda. Također su povezani i s brodskim mrežama diljem svijeta koje se u transportu robe pridržavaju halal logističkih standarda, [52]. Također, prijevoznik iz Španjolske, Tiba, radi na istom principu kao i prethodno opisan prijevoznik iz Tajlanda, oboje se ne bave distribucijom samo halal proizvoda, ali imaju organizirane posebne prostore i prijevozna sredstva za isključivo halal proizvode.

Nadalje, problemi poput dijeljenja spremnika, nemogućnost da se vidi što se događa kroz cijeli lanac opskrbe uključuje slabu identifikaciju spremnika, protok praćenja tijekom distribucije, upravljanje povratnim spremnikom, povijest neposrednog dobavljača, povijest održavanja i najvažnije segregiranje prostora za raspodjelu između halal i haram proizvoda na isti kontejner povećao je rizik prema halalu što ujedno označava ugrožen integritet. Da bi otklonili ove nedostatke predložena je tehnologija automatiziranog sustava koji koristi radio frekvencije identifikacijske tehnologije (RFID – engl. Radio Frequency Identification). Ciljevi programa sustava je za automatiziranje halal kontrole za praćenje i praćenje tijekom kretanje kontejnera sve dok se ne postigne ukupna vidljivost poslovanja koja štedi troškove rada, povećanje profita i smanjenje ljudske pogreške uz održavanje integriteta proizvoda na mjestu potrošnje. Dakle, sveobuhvatno upravljanje spremnikom omogućuje proizvođačima, distributerima i trećim stranama pružatelja logistike za postizanje potpune vidljivosti i kontrole kretanja ulaznih spremnika i inventara kako bi se održao halal status u proizvodu ili robi dok se isporučuje. Mnoga poduzeća koriste priručnik, tj. papirne metode za upravljanje spremnicima, slaba vidljivost popisa, u kojem je spremnik u tranzitu mogao povećati rizik od ugrožavanja halal integriteta. Tehnologija RFID prihvaćena je kao nova tehnologija za dobro strukturiran sustav sljedivosti prikupljanja podataka, i praćenje ljudi, životinja i proizvoda. Primjena RFID-a za praćenje lokacije i nadgledanje robe tijekom kretanja kroz lanac opskrbe ima potencijale za provođenje halal kontrole u prijevozu. Sustav spremnika Halal sljedivosti pomoću RFID-a sastoji od sljedećih glavnih komponenata, [53]:

- HalalTrack EPC motor (RFID repozitorij), pohranjuje sve podatke o artiklu uz otpremu, proizvodnju i ostale podatke (halal informacije), tj. mogućnost da potrošač dobije osnovne informacije u stvarnom vremenu;
- RFID oznaka, fiksni RFID čitači koji su pričvršćeni na spremnik;
- RFID upravljanje spremnikom Middleware i aplikacijom, koje označavaju mobilni softver integracije i komunikacije između spremnika sustava upravljanja;
- Sustav upravljanja spremnikom, slanje informacija o RFID oznakama spremnika na Halal-TraCS EPC motor za tragove spremnika i praćenje;
- adapter i sredni softver.

Postupak se može opisati tako da, [53]:

1. RFID oznaka bit će pričvršćena na spremnik;
2. fiksni RFID čitači koji se nalaze na određenim kontrolnim točkama;
3. učitava se srednji softver i aplikacija RFID spremnika u ručni čitač za obavljanje detekcije RFID oznaka i često se koristi za zaključavanje RFID oznake spremnika i neovlašteni status potvrda;
4. istovremeno, adapter sustava za upravljanje spremnikom i Middleware će informacije o RFID oznakama spremnika poslati Halal-TraCS EPC motoru za trag i praćenje kontejnera;
5. fiksni čitači moći će otkriti oznaku RFID spremnika dok prolazi putem kontrolnih točaka i automatski ažurirati Halal-TraCS EPC motor koji registriranim korisnicima pruža lokaciju spremnika u stvarnom vremenu.

Ovaj sustav prijedloga pomaže integriranju informacija razbacanih među proizvođačima, dobavljačima i potrošačima koji pružaju stalnu vidljivost općenitog stanja halal rada, povećava pouzdanost podataka i pruža informacijske sustave potrebne za učinkovito donošenje odluka. Logistički pružatelji i proizvođači koristit će RFID rješenja kao tehnologiju koja se razvija od najosnovnije identifikacije objekata do povijesti praćenja, nadgledanja stanja informacija i kontrola u stvarnom vremenu te autonomne usluge, [53].

#### **6.4. Organizacija halal transportnih lanaca prodavaonica**

Prodavaonice predstavljaju zadnjeg sudionika opskrbnog lanca, koje omogućavaju krajnjim kupcima opskrbu proizvodima kojeg potražuju. Za prodavaonice kao člana opskrbnog lanca je bitno da osiguraju odgovarajući asortiman proizvoda, te da ti proizvodi

bitno ih je opisati i u slučaju rada s halal proizvodima.

Za primjer se također može navesti maloprodajno okruženje u Maleziji koje postaje sve konkurentnije zbog brzo mijenjajućih tržišnih uvjeta i zahtjeva potrošača. Potrošač uvijek traži dobro opskrbljene police, svježinu hrane i bolje usluge s promocijama. Uz to, uvjerenja potrošača i razmišljanja o konzumiranju hrane također se smatraju labilnim za potrošače prodavaonica prehrambenih proizvoda u kojima su većina njegovih potrošača muslimani. Biti musliman u muslimanskoj zemlji, potrošač je općenito pretpostavljao da bi trgovci s namirnicama trebali osigurati proizvode koji su u skladu sa šerijatom. Ali, to nije uvijek slučaj. Potrošači su sada svjesniji i duboko su zabrinuti zbog svakodnevne hrane koja se priprema. To nekako stvara pritisak na postojeće rukovanje maloprodajnim lancem svakog trgovca na malo. Te se nastavlja problem s integritetom cijelog procesa maloprodajnih lanaca koji je neistražen, ali ključan za povećanje samopouzdanja potrošača, te kako poboljšati usluge maloprodajnih proizvoda, tako privući i zadržati mušterije. Trenutno se mnoge studije koncentriraju na upravljanje halalnim lancima opskrbe hranom, a gotovo nikakve na upravljanje i potvrđivanje prodavaonica. Trenutna faza poslovanja maloprodajnih lanaca opskrbe u selektivnom hipermarketu u dolini Klang u Maleziji kako bi se procijenila sklonost maloprodajnih prodavaonica prehrambenih proizvoda koje su u mogućnosti nabavljanja maloprodajnih lanaca Halalan-Toyyiban certifikate. Halalan-Toyyiban upravljanje opskrbnim lancem je skup međusobno povezanih elemenata koji se sastoje od ulaza sa šerijat usklađenosti, procesi koji su halalirani s dodanim vrijednostima, ishodima ili uslugama sa sukladnostima Halal standarda, i kontrolira primjenu oba šerijat-tehnička zahtjeva. Sva ova četiri elementa potrebno je integrirati u skladu s načelima šerijata. Dakle, sustav operacija maloprodajnih lanaca opskrbe može se opisati kako slijedi, [54];

- Halal ulazi

Halal su ulazi operacija lanca opskrbe kategorizirani kao 8M (osam čimbenika koji počinju slovom M, na engleskom jeziku), dakle čovjek, engl. man, (radnici, ljudi ), strojevi, engl. machines, (oprema, strojevi i uređaji), materijali, engl. materials, (sirovine, zalihe), metode, engl. methods, (postupci), upravljanje, engl. management, (poslodavci i zaposlenici),

upravljački informacijski sustav, engl. management information system, (operativni i informacijski sustav), novac, engl. money, (financiranje i financijska podrška) i upravljanje okolišem i tehnologijom, engl. management of environment and technology. Potrebno je da su nabrojani elementi u skladu s MS2400, kako bi halal ostao halal.

- Halal procesi

Osim proizvodnje, postupci i procesi u opskrbnom lancu moraju biti halal i halal certificirani. Proces halala lanca opskrbe obuhvaćaju sve ulazne i izlazne usluge prijevoza, uključujući prirodu i opis spremnika i opreme; načina prijevoza; uvjeti postavljanja, slaganja i skladištenja; radnje otpreme, primanja, rukovanja i distribucije s jasnim dijagramima protoka procesa za praćenje i sljedivost kretanja halala kako je određeno u standardu MS2400: 2010. Uz to, formulacija detaljnog plana upravljanja rizikom dio je procesa kod kojih se moraju provoditi identificiranja svih mogućih rizika od onečišćenja u svakom logističkom procesu radi potkrjepljenja procesa kao halal kompatibilnosti (Ministarstvo za standarde Malezija, 2010.). Također su potrebni halalni procesi dokumentirani putem pisanih standardnih operativnih postupaka, tokova procesa i detaljnih opisa zadataka. One moraju biti potpomognute objektivnim evidencijama, evidencija za osiguranje halal integriteta, osiguranja kvalitete, svrhe revizije i sljedivosti.

- Kontrole za halal proizvode

Kontrole za halal operacije lanca opskrbe (uključujući proizvođače i dobavljače) moraju se formulirati i provodi se iz šerijata i tehničkih aspekata kako je to predviđeno zahtjevima MS2400. Takve kontrole trebaju osigurati aspekte halalnosti kao u islamskim zakonima; dok tehnička kontrola osigurava cjelovitost i tehničke aspekte upravljanja logistikom, procesi i aktivnosti. Isto tako, halalni i nehalalni proizvodi moraju biti odvojeni kako bi se spriječilo onečišćenje.

- Halal rezultati

Poduzeća lanca opskrbe i logistike uglavnom se bave pružanjem usluga, naime, prijevozom, usluge prijema, skladištenja, pakiranja, distribucije i raspoređivanja radne snage, načina prijevoza i vozila, i dokumentacije. Dakle, usluge moraju biti halal s integritetom da bi se osigurala cjelovitost uz mjere ublažavanja onečišćenja. Izvodi halal u lanac opskrbe i logističke usluge su osigurane, kod halal ulaza, halal procesa, halal kontrole, s objektivnim dokumentiranim dokazima i dokazanim usklađenjima putem radne prakse utemeljene na šerijatu od strane uprave i radnika u organizaciji. Zadržati konkurentnost i održivost u

poslovanju, halal certificiranje opskrbnog lanca put je prema naprijed za eskalaciju imidža i pouzdanost kao organizacija halal lanca opskrbe koja nudi usluge temeljene na halal.

Nalazi su otkrili da općenito svi selektivni hipermarketi nekako nisu bili spremni za ulazak u Halal certifikat maloprodajnih lanaca, tako da su preferencije prema MS2400 standardu sumorne. Da bi se dobio certifikat, potrebno je pridržavati se hipermarketa u svim aspektima MS2400 standarda, naime; halal ulazi, halal procesi, kontrole za halal kao i halal izlazi. Ili drugim riječima, treba pokriti sve; šerijat, upravljanje, odgovornost, sustav upravljanja, proces upravljanja rizicima, djelovanje rizika, plan upravljanja, opći uvjeti za prostorije, infrastrukturu, objekte i osoblje kao i održavanje kanala za osiguranje halal proizvoda, [54].

## **6.5. Optimizacija organiziranog halal transportnog lanca**

Halal se smatra globalno relevantnim i visoko ga traže svi sektori (potrošači, trgovci, proizvođači, vlada). Svi subjekti uključeni su u proces lanca vrijednosti od proizvodnje pa sve do potrošača. Halal bi također mogao stvoriti više kontroverzi i trgovinskih prepreka zbog različitih političkih, ekonomskih, tehničkih, društvenih, pravnih, etičkih i vjerskih dinamika i problema između islamskih i neislamističkih tržišta. Razvoj paketa međunarodnih standarda mogao bi predstaviti rješenje za održivost poslovanja, slobodnu trgovinu i dostupnost investicija širom svijeta. Predloženi odbor i standardi koje je potrebno razviti povećat će konkurentnost na tržištu, efikasnost, djelotvornost i sposobnost uvoza i izvoza, uz podršku opsežnih istraživačkih studija i uspostavljanje referentnih laboratorija za mjerenje halal učinka.

Dakle, zbog tržišta halal proizvoda i usluga za koje se tvrdi da su certificirani kao halal predlažu se sljedeći ciljevi i strateški ciljevi budućeg radnog programa, koji su primjenjivi za svako pojedino poduzeće/subjekt opskrbnog lanca, [20]:

- razviti i izdati međunarodno prihvaćene standarde kako bi se stvorila zajednička platforma za sve halal proizvode i usluge;
- razviti i izdati odgovarajuće standarde i specifikacije u području procesa i upravljanja kako bi se osigurala sigurnost, kvaliteta i prikladnost proizvoda u skladu sa Šerijatskim zakonima i procesima;
- osigurati odgovarajuću svijest i za potrošače i za javnost o halal;
- poboljšati halal proizvode i osigurati da usluge, sustavi i drugi aspekti zadovoljavaju potrebe vlade i potrošača;

- identificirati trenutne i buduće potrebe;
- utvrditi i uspostaviti trenutne i/ili buduće potrebe vezane uz Halal: testiranje, ocjenjivanje sukladnosti, inspekcija, certificiranje i akreditacija te Halal oznake sukladnosti;
- olakšati halal trgovanje bez prepreka;
- zadovoljiti potrebe i očekivanja halal tržišta;
- dijeliti nacionalne i regionalne najbolje prakse, istraživanja i tehnologije halal područja.

Upravljanje lancem opskrbe je sustavska, strateška koordinacija tradicionalnih poslovnih funkcija unutar određenih poduzeća u opskrbnom lancu. Njegov je glavni cilj poboljšanje dugoročnih učinaka pojedinih poduzeća te opskrbnog lanca u cjelini. Upravljanje lancem opskrbe koristi vanjske odnose poduzeća kako bi razvio koordinaciju među poduzećima što rezultira povećanjem operativnih performansi. Takva relacijska strategija zahtijeva da poduzeća kreiraju strukture i procese koji integriraju međuorganizacijsko ponašanje partnera u lancu pritom stvarajući zajedničke vizije i ciljeve. Integracija je ključna za usklađivanje operacija s više poduzeća u sustav opskrbnog lanca. Kada se zajedno gledaju, usklađivanje ciljeva i predanost lancu opskrbe kao konkurentskom diferencijatoru odražavaju se orijentacijom lanca opskrbe (SCO – engl. Supply Chain Optimization). SCO je filozofija upravljanja što podrazumijeva da poduzeće vidi izvan svojih granica i razumije stratešku važnost raznolikosti upravljanja koja teče kroz cijeli lanac opskrbe. Optimizacija transportnih lanaca predstavlja se kriterijem za ekonomičnost transportnih lanaca, odnosno predstavlja minimum ukupnog utroška vremena i troškova za njegovu realizaciju. Ukupna optimizacija često se ne ostvaruje sabiranjem parcijalnih optimizacija. Kod pojedinih članova (karika) transportnog lanca troškovi i korist mogu se pojaviti u različitim odnosima. Suvremeni logistički principi optimizacije transportnog lanca sadrže sveobuhvatnu i jednovremenu optimizaciju svih karika transportnog lanca od pošiljatelja do primatelja. Pri tome se postavljaju vrlo strogi zahtjevi za tehnološko-organizacijsku povezanost svih sudionika u realizaciji transportnog lanca, s ciljem da se ostvari optimum koji će rezultirati ukupnim pozitivnim efektima. Optimizacijom transportnih lanaca moguće je ostvariti niz prednosti, a koje se očituju kroz vremensko ubrzanje protoka materijala koje rezultira smanjenjem mase vezanog kapitala i ubrzanjem cjelokupnog procesa reprodukcije; racionalizacija transporta, koja se ostvaruje podjelom rada i organizacijom postupaka i operacija; smanjenje ukupnih troškova distribucije; bolje iskorištavanje kapaciteta transportnih sredstava i osoblja u

transportu; uštede u troškovima za pakiranje, smanjenje transportnih oštećenja, gubitaka i krađe robe itd., realiziraju se primjenom standardiziranih tovarnih jedinica; te sekundarni efekti kod proizvođača transportno-manipulativne opreme. Kriterij optimalnosti i ekonomičnosti transportnih lanaca su minimalni troškovi, a u nekim situacijama i minimalno vrijeme. Tehničke i eksploatacijske karakteristike sredstava rada, koje su prisutne u realizaciji transportnog lanca, moraju biti međusobno usklađene i usuglašene (nosivost, brzina rada, određene dimenzije, transportni kapaciteti, itd.). Radi svođenja radne snage na minimum za manipuliranje potreban je visok stupanj mehanizacije i standardizacije, s djelomično ili u potpunosti automatiziranim procesima, [2].

Kako bi se učinkovito povećalo jamstvo za halal proizvode prema upravljanju lancem opskrbe, halal opskrbni model lančane integracije (HSCIM – engl. Halal Supply Chain Integration Model) predložen je kao konceptualni okvir za bolju organizaciju mreže halal lanaca. Konceptualni okvir naglašava međusobno povezanu prirodu lanaca opskrbe i središnju ulogu rukovoditelja kod sudionika halal opskrbnih lanaca, podržani tijelom halal certifikacije. HSCIM se sastoji od dva modula, i to mreža halal integriteta te lanca opskrbe halal proizvodima. Mreža halal integriteta podržava stvarni halal lanac opskrbe. Struktura stvarnih mreža halal opskrbnog lanca se može sastojati od različitih kombinacija "dobavljača-logističkih usluga-primatelja". Parametri HSCIM elemenata su poravnati s karakteristikama proizvoda i tržišnim zahtjevima. Operatori upravljanja imovinom u logistici te su vlasnici morskih i zračnih kontejnera, teretnih kutija i paleta/nosača tereta. Ta logistička imovina može biti namjenski halal ili opća dobra poput ritualnog čišćenja, koje se dodjeljuju za halal pošiljke. Ritualno čišćenje je postupak čišćenja u kojem se sredstvo očistilo sedam puta od kojih je jedno pranje otopina tla (gline). Ritualno se čišćenje izvodi kada je pronađeno prosipanje haram proizvoda iz prethodne pošiljke koja je sadržavala proizvode koji ga ne čine halal, te u slučaju nepoznanica povijesti prethodne pošiljke. Rukovoditelj poduzeća igra ključnu ulogu u sastavljanju i usmjeravanju halal mreža opskrbnog lanca. On bi trebao poznavati zahtjeve tržišta, koristiti halal dostupno ovjereno skladištenje i prijevoz, i biti u kontaktu s postojećim tijelima za certificiranje halala. Taj tzv. rukovoditelj može biti sam vlasnik robne marke ili logistike neke treće stranke davatelja usluga. Prema tome, skladištenje i transport su zahtjevi koje je moguće riješiti putem outsourcinga, odnosno angažiranjem drugih pružatelja logističkih usluga, kao što su prijevoznici, skladištari i teretni otpremnici. Rukovoditelj će odrediti u ugovorima s pružateljima logističkih usluga upute za rukovanje i komunikacijske zahtjeve ("halal lanac opskrbe" na etiketama, teretnim dokumentima i u



informatičkom sustavu). Time se osigurava sukladnost s halalom logističkih aktivnostima u opskrbnom lancu koji su u skladu s međunarodnim halal logističkim standardom i drugih mogućih lokalnih tržišnih zahtjeva. U slučaju da partner posjeduje Halal certifikat, operacije koje provodi su halal ovjerene od strane tijela za halal certificiranje u skladu s lokalnim, regionalnim ili međunarodnim Halal standardom. Također je moguće da partner opskrbnog lanca nije halal certificiran, ali sadrži ugrađene halal zahtjeve u svoj operativni sustav, sljedeći lokalni, regionalni ili međunarodni Halal standard. Stoga je mogući scenarij u kojem halal certificiranje te vrste operacija nije moguća u drugim zemljama. Treća mogućnost (osnovne halal prakse) je da su halal i nehalal sustavno odvojeni u pohrani, prijevozu i vrijednosnom dodavanju te su identificirani kao takvi. Iako su u idealnom scenariju svi partneri u lancu nabave halal certificirani, u praksi se to malo vjerojatno događa. Zapravo vjerojatnije je da ima samo oko 5% partnera koji su halal certificirani, s 15% očiglednih dokaza bazirani na unutarnjem halal sustavu i većini partnera (80%) koji rade u skladu s nekim osnovnim zahtjevima halal prakse. Važan je pružatelj logističkih usluga koji je partner u halal lancima opskrbe s poslovima poput konsolidiranja tereta u cestovnom, željezničkom, morskom i zračnom prometu. Nadalje, oni igraju ključnu ulogu u skladištenju i sve su više uključeni u vrijednost dodane aktivnosti, poput pakiranja. Logistika kao pružatelj usluga traži prednosti sinergije kroz horizontalnu suradnju, što omogućava razmjenu informacija, udruživanje resursa i grupiranje. No njihova uloga i utjecaj na halal sigurnost nije dobro prepoznata u halal industriji i tijelima za halal certificiranje, [36].

## 7. ZAKLJUČAK

Kroz rad predočeni su zahtjevi koje Šerijat zakon zahtijeva, čime je uočeno kako se radi o specifičnom transportnom lancu. S obzirom na to da su islamski vjernici raspoređeni po cijelom svijetu, nije sporno da potražnja za halal proizvodima sve više raste, te je stoga i potražnja za standardizacijom halalskih procesa i proizvoda sve veća. Da bi se zadovoljile potrebe kupaca za halal proizvodima potrebno je izdati što više halal certifikata, odnosno pretpostavlja se da će u skoroj budućnosti proizvođači biti primorani prilagoditi se svim halal zahtjevima ako žele biti konkurentni na tržištu. Time se očituje halal industrija koja se temelji na povjerenju muslimana koji potražuju halal proizvode, odnosno proizvode koji su njima, u skladu s vjerskim propisima, dopušteni.

Dakle, koncept halala se ne ograničava na samu hranu. Halal proizvodi, ali i usluge uključuju kozmetiku, lijekove, odjeću, financijske usluge, pa čak i turizam. Također, bitno je prihvatiti činjenicu da su proizvodi koji su proizvedeni uz Halal certifikat lako prihvatljivi od strane muslimanskih potrošača, ali i potrošača drugih religija, jer halal inzistira na određenom stupanju higijene, sanitarnih uvjeta te određenu sigurnost, što kod svih potrošača predstavlja pozitivne reakcije. Uočeno je kako postoji razlika kod potrošača nemuslimanskih zemalja, jer isti ne pridaju toliku važnost oznakama na pakiranju, te nisu dovoljno upućeni u ovakav oblik proizvoda. Ako bi isti bili dodatno upućeni u cijeli proces koji se prostire od nabave sirovina pa sve do kupca, što se može postići npr. anketiranjem tržišta, promocijama proizvoda i sl., najvjerojatnije bi prodaja halal proizvoda narasla što bi poticalo industriju i maloprodajne lance da svoju poslovnu strategiju usmjere na to područje.

Kao što je već spomenuto, muslimanska poduzeća se u opskrbnom lancu halal proizvoda isključivo temelje na povjerenju. Musliman će kupovati proizvode od drugog muslimana, čime je prodavatelj odgovoran Bogu za osiguranje da je hrana koju prodaje halal, te tako kupac ima dovoljno povjerenja u smislu konzumiranja halal hrane. S druge strane, važan temelj povjerenja je i halal certifikat, koji je prikazan na proizvodu u obliku naljepnice na potrošačkim proizvodima ili u obliku izlaza (označavanje transportnih jedinica). Takav znak povjerenja daje jamstvo da su proizvod, njegov izvor i objekt provjereni od strane nezavisnog islamskog certifikata koji mora biti u skladu sa Šerijatom, vjerskim zakonom islama. Znak povjerenja također daje sigurnost da je cijeli lanac opskrbe u skladu sa Šerijatom, ispitan i ovjeren od strane islamskog certifikata.

Na kraju svakog opskrbnog lanca nalazi se i lanac vrijednosti, te se po pitanju islamske hrane može reći da halal pokriva cijeli lanac vrijednosti, odnosno da multinacionalne kompanije kontroliraju cijeli lanac opskrbe od „sjemena do tanjura“. Kako bi se osigurao opskrbeni lanac visokih performansi potrebna je islamska znanost. Navedeno se može interpretirati kao faze halal logistike, pa se prema tome pretpostavlja da su većina zemalja stale na drugoj fazi (halal poduzeće i halal proizvod), dok je Malezija napravila puno napretka po pitanju važnosti halal logistike i time ušle u treću fazu (halal poduzeće, halal proizvodi i halal znak povjerenja). Iz toga se može zaključiti da trenutno nema zemlje u završnoj fazi opskrbnog lanca, odnosno halal lancu vrijednosti.

Također je kroz rad uočeno kako ispunjeni zahtjevi sudionika opskrbnog halal lanca kod muslimanskih i nemuslimanskih zemalja nisu jednaki. Odnosno kod islamskih je zemalja to ispunjenje i kontrola puno stroža, što je primijenjeno kroz cijeli lanac gdje se apsolutno svi sudionici lanca pridržavaju propisanih pravila, dok je kod nemuslimanskih zemalja ispunjenje tih zahtjeva malo ublaženo, odnosno na primjer, ne mora svaki sudionik posjedovati halal certifikat, ali je potrebno da ima postavljene sve propise koje ispunjuju zahtjev Halal standarda. Isto tako, za primjer razlike muslimanskih i nemuslimanskih zemalja mogu se navesti segregacije halal i haram proizvoda, gdje se kod muslimanskih zemalja one u potpunosti odvajaju, dok se kod nemuslimanskih zemalja one mogu zajedno skladištiti, prevoziti i prodavati, ali kroz određeni postupak njezina odvajanja, kako haram proizvodi ne bi došli u kontakt s halal proizvodima, te ih tako učinili neprihvatljivima za islamske vjernike.

Kod ovoga primjera se mogu primijetiti i prijevoznici koji ujedno predstavljaju i poduzeća koja se angažiraju kod outsourcinga. Oni mogu halal proizvode prilikom skladištenja ili transporta potpuno odvajati, dakle posjedovati posebno skladište gdje se skladište samo halal proizvodi te transportno sredstvo i kontejner za samo halal proizvode, ili ih mogu skladištiti i prevoziti zajedno, uz jamstvo da oni međusobno neće doći u kontakt. Nadalje, kada bi neko poduzeće iz nemuslimanske zemlje dogovorio izvoz svojih halal proizvoda s muslimanskom zemljom, ispunjavanje islamski propisanih zahtjeva bi morao postrožiti, te ih sve ispuniti, s obzirom na to da muslimanske zemlje imaju strožu kontrolu.

Uz tolike ponude i uz povećanje globalne halal trgovine, mnoge zemlje poduzimaju nekoliko inicijativa za iskorištavanje potencijala rasta. Malezija kao muslimanska zemlja ima sve elemente i dobro je pozicionirana za središte promocije, distribucije i proizvodnje halal proizvoda i usluge, te uz paralelu s ciljevima malezijske vlade da postane međunarodno ili globalno halal središte. Doneseno zakonodavstvo može zaštititi interes potrošača kao i

olakšati halalnu trgovinu hranom, jer je trenutni fokus Malezijskog tržišta samo hrana, na lokalnoj i globalnoj razini zbog zakona koji također predstavlja smjernice za proizvođače.

Svakako, izdržljiv halal opskrbni lanac je sposoban zaštititi halal proizvod od zagađenja u svim mogućim scenama. S obzirom na to da izdržljivost zahtijeva preventivne mjere u segregacije, kao što se ne smiju miješati halal i haram proizvodi na npr. jednoj paleti, kod skladištenja i u transportu, kao i kod složene logistike pri kontejnerizaciji (kao što su pošiljke s temperaturnim režimom), važni ključni pokazatelji uspješnosti za izdržljivost uključuju dostupnost halal skladištenja i halal transport (kontejnerizaciju). Efikasnost halal opskrbnog lanca se odražava ako je njegova nedjeljivost dobro upućena sa svakom vezom lanca u skladu s propisanim standardima odredišta, što je moguće kroz halal certifikat. Kod učinkovitosti je pak važno osigurati niske troškove i visoku dostupnost halal prehrambenih proizvoda za muslimanske potrošače, što se jače odražava na muslimane koji žive u nemuslimanskim zemljama. Ključnu ulogu u razvoju izdržljivosti, učinkovitosti i efikasnog halal opskrbnog lanca čini logistika koja širi halal integritet od izvora do točke kupnje.

Zaključno, da bi se postigao održiv opskrbni lanac, potrebno je postići određen stupanj integriteta te optimizacije čitavog opskrbnog lanca. Uz sve mjere i propise koje bi se svi sudionici lanca trebali pridržavati, kako bi proizvod od samog početka (sirovina) pa do krajnjeg potrošača ostalo halal, lanac je potrebno optimizirati kako bi ostao konkurentan na tržištu, kao što je opisano kroz rad.

## LITERATURA

- [1] Budić, H.: prezentacija; predavanje, Transportni sustav; Veleučilište u Požegi, 2010.; preuzeto sa:  
<https://www.slideserve.com/viveca/11-predavanje-transportni-sustav>  
[Pristupljeno: 14.06.2019.]
- [2] Tehnički članak; Cakić, B. A.: Razrješenje definiranja transportnog lanca, Vojna akademija, Beograd, 2010.; preuzeto sa:  
<https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0042-8469/2010/0042-84691001113C.pdf>  
[Pristupljeno: 14.06.2019.]
- [3] Završni rad, Bigec, M.: Karakteristike intermodalnog prijevoza tereta u cestovnom prometu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2015.; preuzeto sa:  
<https://repozitorij.fpz.unizg.hr/islandora/object/fpz%3A35/datastream/PDF/view>  
[Pristupljeno: 17.06.2019.]
- [4] Završni rad, Šaponja, D.: Cestovna vozila u intemodalnom projevozu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2016.; preuzeto sa:  
<https://repozitorij.fpz.unizg.hr/islandora/object/fpz:671/preview>  
[Pristupljeno: 17.06.2019]
- [5] Kos, S.: prezentacija; Integralni i multimodalni transport; Pomorski fakultet u Rijeci, 2018.; preuzeto sa:  
<https://www.pfri.uniri.hr> [Pristupljeno: 15.06.2019.]
- [6] Prester, J.: Upravljanje lancima dobave, Sinergija, Zagreb, 2012.
- [7] Nastavni materijali; Brnjac, N.: Integralni i intermodalni sustavi, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2015.
- [8] Wordpress. Preuzeto sa: <https://pozegacv.wordpress.com/projekti/poslovno/proizvod/>  
[Pristupljeno: 20.06.2019.]
- [9] Nastavni materijali; Rogić, K.: Distribucijska logistika II, Opskrni lanci, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2017.
- [10] Nastavni materijali; Babić, D.: Distribucijska logistika II, Opskrni lanci, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2017.
- [11] Nastavni materijali; Rogić, K.: Distribucijska logistika I, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2017.
- [12] Promotivni materijal poduzeća Dometic, Hladni lanac, Luksemburg, 2011., preuzeto sa: [www.dometic.lu](http://www.dometic.lu) [Pristupljeno: 25.06.2019.]

- [13] Seminarski rad, Perković, K., Posavec, I., Koprivičanec, N.: Humanitarna logistika, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2017.
- [14] Tudys, B., Rzeczycki, A.: Construction of Green Supply Chain for Organic Products, Faculty of Management and Economics of Services, Poljska. Operations and Supply Chain Management, 2015;8(1):37-47. Preuzeto sa: <https://www.scribd.com/document/> [Pristupljeno: 26.06.2019.]
- [15] Milla, cosmetic company Ltd. Preuzeto sa: <http://www.milla.hr/karakteristike.asp> [Pristupljeno: 27.06.2019.]
- [16] Florescu, A: Viscere premise pentru consumul Halal/Kasher, Universitatea de Stiinte Agronomice si Medicina Veterinara, Bukurešt, 2016. Preuzeto sa: <https://es.scribd.com/> [Pristupljeno: 28.06.2019.]
- [17] Martinović, M: Marketing u Hrvatskoj-55 poslovnih slučajeva, Zagrebačka škola ekonomije i managementa, Zagreb, 2012.
- [18] Krešić, G.: Trendovi u prehrani, udžbenik Sveučilišta u Rijeci, Opatija, 2012.
- [19] el-Qaradawi, J.: Halal i haram u Islamu, Libris, Srajevo, 2012. Preuzeto sa: <https://es.scribd.com/> [Pristupljeno: 28.06.2019.]
- [20] Scribd, Halal Standard. Preuzeto sa: <https://www.scribd.com/document/374592081/Halal-Standard> [Pristupljeno: 28.06.2019.]
- [21] Islamic Chamber, research and information center. Preuzeto sa: <https://www.icricinternational.org/> [Pristupljeno: 29.06.2019.]
- [22] Scribd, Halal proizvod. Preuzeto sa: <https://www.scribd.com/presentation/350065739/Milk-Production-and-Processing-for-Halal-Markets> [Pristupljeno: 29.06.2019.]
- [23] Scribd, Halal hrana. Preuzeto sa: <https://www.scribd.com/presentation/36619961/Halal-Food> [Pristupljeno: 29.06.2019.]
- [24] Halal World Institute, Halal hrana. Preuzeto sa: <http://halalworldinstitute.org/download/standard/filegallery/60/.pdf> [Pristupljeno: 29.06.2019.]
- [25] Halal World Institute, Halal certifikat. Preuzeto sa: <http://halalworldinstitute.org/download/standard/filegallery/59/.pdf> [Pristupljeno: 29.06.2019.]

- [26] Halal World Institute, tekstil i odjeća. Preuzeto sa:  
<http://halalworldinstitute.org/standard/detail/34?lang=en#.WJefkvWcFAg>  
[Pristupljeno: 30.06.2019.]
- [27] Scribd, lijekovi. Preuzeto sa: <https://www.scribd.com/doc/55812138/The-Halal-Index-Pig-Based-Pharmaceuticals-Vol-1-SAMPLE> [Pristupljeno: 30.06.2019.]
- [28] Scribd, kozmetika. Preuzeto sa:  
<https://www.scribd.com/presentation/300216387/cosmetic> [Pristupljeno: 30.06.2019.]
- [29] Specijalizirani diplomski stručni rad. Markić, D: Identifikacija poslovnih prilika vezanih za proizvodnju i distribuciju halal hrane u Hrvatskoj, Veleučilište VERN, Zagreb, 2014. Preuzeto sa: [www.scribd.com](http://www.scribd.com) [Pristupljeno 29.06.2019.]
- [30] Scribd, Halal certifikat. Preuzeto sa:  
<https://www.scribd.com/document/57197566/FAQ-ABOUT-MALAYSIAN-HALAL-CERTIFICATION> [Pristupljeno: 28.06.2019.]
- [31] Arapski centar, Halal certifikat. Preuzeto sa:  
<http://www.arapski-centar.hr/certificiranje-halal-kvalitete/> [Pristupljeno: 03.07.2019.]
- [32] Gifr, Halal certifikat. Preuzeto sa: [http://gifr.net/gifr2013/ch\\_15.PDF](http://gifr.net/gifr2013/ch_15.PDF)  
[Pristupljeno: 03.07.2019.]
- [33] Advance, Halal tržište. Preuzeto sa:  
<http://www.advance.hr/vijesti/globalno-rastuce-halal-trziste-prilika-i-za-hrvatsku/>  
[Pristupljeno: 03.07.2019.]
- [34] Fischer, J.: Islam, Standards, and Technoscience: In Global Halal Zones, Routledge, 2016. Preuzeto sa: <https://books.google.hr/> [Pristupljeno 03.07.2019.]
- [35] Hijrah, K., M.: Halal Supply Chain Management Streamlined Practices: Issues and Challenges, International Engineering Research and Innovation Symposium (IRIS), Malezija, 2016., Preuzeto sa: <https://www.scribd.com/document/>  
[Pristupljeno: 04.07.2019.]
- [36] Magistarski rad, Bruil,R., R.: Halal logistics and the impact of consumer perceptions, University of Twente, Nizozemska, 2010. Preuzeto sa:  
<https://www.scribd.com/document/> [Pristupljeno: 04.07.2019.]
- [37] Scribd, Halal standard. Preuzeto sa:  
<https://www.scribd.com/document/74339233/OIC-Standards-Halal>  
[Pristupljeno: 06.07.2019.]

- [38] Syazwan Ab Talib, M, Hamid, A., Zalfakar, M.,H., Jeeva, A.,S.: Halal Logistics PEST Analysis: The Malaysia Perspectives, Asian Social Science, Malezija, 2014;10(8);119-127. Preuzeto sa: <https://www.scribd.com/document/> [Pristupljeno: 04.07.2019.]
- [39] Tieman, M., Darun, R., M: A Supply Chain Approach Towards Halal, Jurnal od Halal research, Globalizing Halal Science, Malezija, 2015;1(1);15-18. Preuzeto sa: <https://www.scribd.com/document/> [Pristupljeno: 04.07.2019.]
- [40] Noorsiah, A., Sariwati, M.,S.: Supply Chain Management: Sertu Cleansing for Halal Logisitics Integrity, ScienceDirect, Malezija, 2016;37;418-125, Preuzeto sa: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com) [Pristupljeno: 10.06.2019.]
- [41] Scribd, Halal opskrbni lanac. Preuzeto sa: <https://www.scribd.com/doc/230924130/4-Halal-Logistic-Supply-Chain-DR-PAIRAT> [Pristupljeno: 10.07.2019.]
- [42] Tieman, M.: Principles in halal supply chain management, Journal of Islamic Marketing, Emerald insight Malezija, 2012;3(3);217-243, Preuzrto sa: <https://www.scribd.com/document/> [Pristupljeno: 05.07.2019.]
- [43] Maheran, N., Muhammad, N.: Positioning Malaysia as Halal-Hub: Integration Role of Supply Chain Strategy and Halal Assurance System, Faculty of Business Management, Universiti Teknologi Mara, Asian Social Science, Malezija, 2009;5(7);44-52  
Preuzeto sa: [www.ccsenet.org/journal.html](http://www.ccsenet.org/journal.html) [Pristupljeno: 05.07.2019.]
- [44] Al-Meshari, M., Al-Awfy,M.: Product market study: Marketing of Halal products in Saudi Arabia, Saudijska Arabija, 2005. Preuzeto sa: <https://www.scribd.com/document/> [Pristupljeno: 05.07.2019.]
- [45] Nastavni materijali; Stanković, R.: Distribucijska logistika I, Izbor kanala distribucije, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2017.
- [46] Zaharah, Y., Jaadar, H., S, Abd.Rahman, F.: A Review of Regulatory Framework for Halal Meat Supply Chain: The Case of Halal Meat Based Food Products in Malaysia, Malaysia Institute of Transport, Universiti Teknologi MARA, Selangor, Journal of Applied Environmental and Biological Sciences, Malezija, 2016;6(9);14-21 Preuzeto sa: [www.textroad.com](http://www.textroad.com) [Pristupljeno: 02.08.2019.]
- [47] Seminarski rad, Posavec, I., Koprivičanec, N.: Organizacija uvoza svile u svrhu proizvodnje, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2016.
- [48] Nastavni materijali; Rožić, T.: Distribucijska logistika I, Skladištenje i distribucija, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2017.



- [49] Nastavni materijali; Bajor, I.: Unutrašnji transport i skladištenje, Odabir širega i užega područja lokacije skladišta, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2017.
- [50] Nastavni materijali, Babić, D.: Upravljanje transportnim lancima; Pakiranje u funkciji logistike i transportnih lanaca, 2016.
- [51] Nastavni materijali; Stanković, R.: Distribucijska logistika I, Uloga distribucije u opskrbnom lancu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2017.
- [52] Eagles, group of companies, prijevoznici. Preuzeto sa: <https://eaglesthai.com/>  
[Pristupljeno: 10.08.2019.]
- [53] Raziah, N.,R., Mohd, I., I., Mohammad, I.,D.: Traceability System for Containers (Halal-TraCS) using Radio Frequency Identification Technology (RFID) in Halal Control Transportation for Malaysian Halal Logistic, Faculty of Computer Science and Information Systems, Universiti Teknologi Malaysia, Malezija, 2011. Preuzeto sa: <https://www.scribd.com/document/78388094/Paper-Halal-Tracs-WHR>  
[Pristupljeno: 10.08.2019.]
- [54] Zainnudin, A., Shariff, S., M.: Preferences for Halalan Toyyiban Retail Supply Chain Certification: A Case of Hypermarket, ScienceDirect, Malezija, 2016;37;405-411. Preuzeto sa: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com) [Pristupljeno: 10.08.2019.]

## POPIS KRATICA

|               |                                                                                                    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8M            | osam čimbenika kod sustava maloprodajnih lanaca, koji počinju slovom M                             |
| ASEAN         | Savez država jugoistočne Azije, engl. Association of South-East Asian Nation                       |
| BAS           | bosanskohercegovački standard                                                                      |
| BRC           | Britanski maloprodajni konzorcij, engl. British Retail Consortium                                  |
| CC            | troškovi komunikacije, engl. communication costs                                                   |
| CCP           | kritične kontrolne točke, engl. Critical Control Point                                             |
| CIF           | paritet prijevoza, engl. Cost, Insurance and Freight                                               |
| Codex CAC/RCP | komisija za kodeks, engl. Codex Alimentarius Commission/Recommended International Code of Practice |
| DC            | troškovi distribucije, engl. distribution costs                                                    |
| dr.           | drugo                                                                                              |
| DVS           | Odjel za veterinarske usluge, engl. Department of Veterinary Services                              |
| EPC           | električni proizvodi i kontrole, engl. Electrical Products and Control                             |
| FC            | fiksni troškovi, engl. fixed costs                                                                 |
| FIFO          | princip slaganja robe u skladište „prvo ulazi, prvo izlazi“, engl. „First in - First out“          |
| GHP           | dobre higijenske prakse, engl. Good Hygiene Practices                                              |
| GMO           | genetski modificirani organizmi, engl. Genetically Modified                                        |
| GMP           | dobre proizvodne prakse, engl. Good Manufacturing Practices                                        |
| GMS           | povezanost – Velika pokrajina Mekong, engl. Greater Mekong Subregion                               |
| GSCM          | upravljanje zelenim opskrbnim lancem, engl. Green Supply Chain Management                          |
| h             | sat, mjerna jedinica                                                                               |

|           |                                                                                                                                                              |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HACCP     | Sustav samokontrole, odnosno osiguravanje zdravstveno ispravne hrane, engl. Hazard Analysis and Critical Control Point                                       |
| HAS       | Sustav halal jamstva, engl. Halal Assurance System                                                                                                           |
| HC        | troškovi manipuliranja, engl. handling costs                                                                                                                 |
| HDC       | Halal korporacija za razvoj industrije, engl. Halal Industry Development Corporation                                                                         |
| HFCE      | Vijeće Europe za halal hranu, engl. Halal Food Council of Europe                                                                                             |
| HrACCP    | Sustav haram analize kritičnih kontrolnih točaka, engl. Haram Analysis Critical Control Point                                                                |
| HSCIM     | halal opskrbni model lančane integracije, engl. Halal Supply Chain Integration Model                                                                         |
| IC        | troškovi informacijskog sustava, engl. information system costs                                                                                              |
| IHI       | Međunarodni savez halal integriteta, engl. Internacional Halal Integrity                                                                                     |
| IHIAS     | Međunarodni standard halal logistike, engl. International Halal Logistics Standard                                                                           |
| IMT-GT    | razvojni trokut Indonezije, Malezije i Tajlanda, engl. Indonesia-Malaysia-Thailand Grawt Triangl                                                             |
| INCOTERMS | Međunarodni komercijalni uvjeti, engl. International Commercial Terms                                                                                        |
| ISO       | Međunarodna organizacija za standardizaciju, engl. International Organization for Standardization                                                            |
| itd.      | i tako dalje                                                                                                                                                 |
| JAIN      | Državni islamski vjerski odjel, mal. Jabatan Agama Islam Negeri                                                                                              |
| JAKIM     | Odjel za islamski razvoj Malezije, mal. Jabatan Kemajuan Islam Malaysia, agencija odgovorna za islamske poslove, uključujući halal certificiranje u Maleziji |
| JBA       | Odjel za vodoopskrbu u Maleziji, mal. Jabatan Bekalan Air                                                                                                    |
| JIT       | logistički sustav po principu „upravo na vrijeme“, engl. Just in Time                                                                                        |
| KKM       | Ministarstvo zdravlja Malezije, mal. Kementerian Kesihatan Malaysia                                                                                          |

|       |                                                                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KPI   | ključni pokazatelji uspješnosti                                                                         |
| MAQIS | Malezijska karantena i inspekcija usluga engl. Malaysian Quarantine and Inspection Services             |
| MC    | troškovi menadžmenta, engl. management costs                                                            |
| mg    | miligram                                                                                                |
| MOC   | Ministarstvo trgovine, engl. Ministry of Commerce                                                       |
| MS    | Malezijski standard, engl Malaysia Standard                                                             |
| MSDS  | Sigurnosni podaci materijala, engl. Material Safety Data Sheets                                         |
| NPCB  | Nacionalni ureda za kontrolu lijekova, engl. National Pharmaceutical Regulatory Agency                  |
| npr.  | na primjer                                                                                              |
| PC    | troškovi pakiranja, engl. packing costs                                                                 |
| PEHMA | Udruženje profesionalnih halal stručnjaka u Maleziji, mal. Persatuan Profesyen Eksekutif Halal Malaysia |
| PET   | plastična ambalaža                                                                                      |
| POS   | mjesto prodaje, eng. Point of Sale                                                                      |
| RC    | troškovi povratne logistike, engl. reverse logistics costs                                              |
| RFID  | Sustav radio frekvencije identifikacijske tehnologije, engl. Radio Frequency Identification             |
| RM    | malezijska novčana jedinica, ringgit                                                                    |
| Ro-Lo | tehnologija transporta po principu „dokotrljaj-spusti“, „engl Roll on – Lift off“                       |
| Ro-Ro | tehnologija transporta po principu „dokotrljaj-otkotrljaj“, engl „Roll on – Roll off“                   |
| SCO   | Optimizacija opskrbnog lanca, engl. Supply Chain Optimization                                           |
| SKU   | skladišna jedinica, engl. Stock Keeping Unit                                                            |
| sl.   | slično                                                                                                  |
| SP    | prodajna cijena, engl. sell price                                                                       |
| STAN  | standard                                                                                                |
| TC    | troškovi transporta, engl. transport costs                                                              |

|      |                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------|
| tj.  | to jest                                                                 |
| tzv. | tako zvani                                                              |
| UTLD | ukupni troškovi lanca distribucije                                      |
| VHC  | Veterinarska zdravstvena potvrda, engl. Veterinary Health Certification |
| VHM  | Veterinarska zdravstvena oznaka, engl. Veterinary Health Mark           |
| WC   | troškovi radnog kapitala, engl. working capital costs                   |
| XC   | trošak poreza, engl. costs of tax                                       |

## POPIS SLIKA

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Slika 1.</b> Primjer transportnog lanca.....                                           | 4  |
| <b>Slika 2.</b> Integralni transport vodnog prometa .....                                 | 5  |
| <b>Slika 3.</b> Primjer modela načina prikaza transportnih lanaca.....                    | 6  |
| <b>Slika 4.</b> Podjela transporta kroz prometni sustav.....                              | 7  |
| <b>Slika 5.</b> Opskrbni lanac (poduzeće i njegova okolina) .....                         | 12 |
| <b>Slika 6.</b> Pojednostavljeni opskrbni lanac .....                                     | 13 |
| <b>Slika 7.</b> Model direktne dostave, izravna distribucija.....                         | 14 |
| <b>Slika 8.</b> Model dostave preko distributera kupcu .....                              | 15 |
| <b>Slika 9.</b> Model gdje kupac sam preuzima naručeni proizvod.....                      | 16 |
| <b>Slika 10.</b> Model s prodajnim mjestom – klasična prodavaonica .....                  | 18 |
| <b>Slika 11.</b> Strategija za dizajn opskrbnog lanca .....                               | 18 |
| <b>Slika 12.</b> Razine odlučivanja s vremenskim horizontima.....                         | 22 |
| <b>Slika 13.</b> Efekt biča.....                                                          | 28 |
| <b>Slika 15.</b> Proizvodnja, skladištenje i transport cjepiva .....                      | 36 |
| <b>Slika 16.</b> Prikaz izgleda halal certifikata u Hrvatskoj.....                        | 51 |
| <b>Slika 17.</b> Prikaz procesa certificiranja halal kvalitete.....                       | 52 |
| <b>Slika 18.</b> Prikaz populacije pripadnika islamske vjeroispovijesti u postocima ..... | 60 |
| <b>Slika 19.</b> Izgled Halal certifikata od strane Islamske zajednice u Hrvatskoj.....   | 63 |
| <b>Slika 20.</b> Popis proizvođača halal proizvoda u Hrvatskoj .....                      | 64 |
| <b>Slika 21.</b> Usporedba GMS cestovnih koridora 2006. i 2015. godine .....              | 81 |
| <b>Slika 22.</b> Prikaz svih GMS koridora .....                                           | 82 |
| <b>Slika 23.</b> Prikaz povezanosti IMT-GT .....                                          | 83 |
| <b>Slika 24.</b> Prikaz povezanosti pet koridora IMT-GT-a .....                           | 84 |
| <b>Slika 25.</b> Dijagram prikaza halal opskrbnog lanca .....                             | 87 |

|                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Slika 26.</b> Sudionici i standardi halal opskrbnog lanca mesom .....                 | 88  |
| <b>Slika 27.</b> Primjer praćenja broda putem internetske stranice (luka Shanghai) ..... | 104 |
| <b>Slika 28.</b> Podaci o brodu putem internetske stranice (brod u luci Rijeka).....     | 105 |

## POPIS TABLICA

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablica 1.</b> Upotreba pojedine vrste prijevoza (Amerika, 2005.) ..... | 8  |
| <b>Tablica 2.</b> Karakteristike pojedinih vrsta prijevoza.....            | 9  |
| <b>Tablica 3.</b> Važnost poslova u upravljanju opskrbnim lancem.....      | 20 |
| <b>Tablica 4.</b> Upitnik za ocjenu dobavljača .....                       | 26 |
| <b>Tablica 5.</b> Sastav MS2400: 2010 standarda .....                      | 69 |
| <b>Tablica 6.</b> Zahtjevi za čišćenje prema MS2400 standardima .....      | 71 |



## POPIS GRAFOVA

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Graf 1.</b> Životni vijek proizvoda .....                                | 32 |
| <b>Graf 2.</b> Prikaz udjela religijskih grupa u svijetu.....               | 59 |
| <b>Graf 3.</b> Prikaz zainteresiranosti populacije za halal logistiku ..... | 60 |
| <b>Graf 4.</b> Potencijalni globalni halal produkti .....                   | 75 |

## POPIS PRILOGA

**Prilog 1.** Zahtjev revizija poduzeća koja su u doticaju s halal proizvodima

| <b>PROVJERA HALAL REVIZIJE</b>           |                                 |                                                                     |
|------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| BROJ ZAHTJEVA:                           |                                 | Registracijski broj:                                                |
| <b>A. PODACI O PODUZEĆU</b>              |                                 |                                                                     |
| Naziv poduzeća:                          |                                 |                                                                     |
| Adresa poduzeća:                         |                                 |                                                                     |
| Predmetna adresa:                        |                                 |                                                                     |
| <b>B. VRSTA PRIJAVE</b>                  |                                 |                                                                     |
| <input type="checkbox"/> Nova aplikacija | <input type="checkbox"/> Obnova | <input type="checkbox"/> Unaprjeđenje proizvoda / usluga / prostora |
| <b>C. DETALJI REVIZORA</b>               |                                 |                                                                     |
| Datum i vrijeme revizije: _____          |                                 |                                                                     |
| _____                                    | _____                           | _____                                                               |
| Ime tehničkog revizora                   |                                 | Ime revizora šerijata                                               |
| _____                                    | _____                           | _____                                                               |
| <b>D. DETALJI PODNOSITELJA PRIJAVE</b>   |                                 |                                                                     |
| Ime                                      | Odjel                           | Potpisi                                                             |
|                                          |                                 |                                                                     |
|                                          |                                 |                                                                     |
|                                          |                                 |                                                                     |

| <b>E. HALAL DOKUMENTACIJA</b>                                                                                                                                                                     |         |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| zapažanja                                                                                                                                                                                         | otkrića | komentari |
| Registriranje poduzeća za šerijat, halal zahtjev                                                                                                                                                  |         |           |
| Online obrasci za prijavu:<br>- popuniti i kopirati u halal datoteku                                                                                                                              |         |           |
| Podnositelj zahtjeva za Halal certifikat<br><br>- kopija prethodnog Halal certifikata<br>- datum isteka Halal certifikat<br>- Halal politika poduzeća postoji li?<br>- postavljeni oko prostorija |         |           |
| Kopija poslovne dozvole                                                                                                                                                                           |         |           |
| Registracija poduzeća<br>Uključeni u prihod od ne-halal proizvoda?<br><br>Posjedovanje                                                                                                            |         |           |
| Financijsko izvješće                                                                                                                                                                              |         |           |
| Malezijski muslimanski radari<br>Kopija osobne iskaznice<br><br>Kopija pisma o ponudi zaposlenicima                                                                                               |         |           |
| Tvornički plan lokacije                                                                                                                                                                           |         |           |
| Tvornički tlocrt                                                                                                                                                                                  |         |           |
| Proces obrade                                                                                                                                                                                     |         |           |
| Ostale ovjerene kopije<br>(GMP, HACCP, ISO)                                                                                                                                                       |         |           |
| Status e-Halal                                                                                                                                                                                    |         |           |
| Plaćanje troškova naknade za certifikate                                                                                                                                                          |         |           |
| <b>F. ODGOVORNOSTI UPRAVE</b>                                                                                                                                                                     |         |           |
| značajke                                                                                                                                                                                          | otkrića | komentari |
| - Halal obveze / rukovodioci Halala<br><br>- Pismo sastanka<br><br>- Poznavanje svijesti halal zaposlenika                                                                                        |         |           |

| <b>F. ODGOVORNOSTI UPRAVE</b>                                                                                                                                                                                                               |         |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| zapažanja                                                                                                                                                                                                                                   | otkrića | komentari |
| Agencije za provođenje zakona                                                                                                                                                                                                               |         |           |
| - Plakati Halal polica<br><br>Kontrola ilegalnih tvari, npr:<br>svinjetina, alkohol<br><br>Interna Halal revizija:<br>- godišnji raspored halal revizija<br>- izvještaji o internoj halal reviziji<br>- sastanak sa strankama i nadređenima |         |           |
| <b>G. SIROVINA</b>                                                                                                                                                                                                                          |         |           |
| zapažanja                                                                                                                                                                                                                                   | otkrića | komentari |
| Popis proizvoda<br>- novih proizvoda                                                                                                                                                                                                        |         |           |
| Popis sirovina<br>Kompletan halal certifikat za kritične točke<br>Zakon priznaje JAKIM<br>Zakon je pravno valjan                                                                                                                            |         |           |
| Specifikacije sirovina/<br>rašćlanjivanje sastojaka                                                                                                                                                                                         |         |           |
| Podaci o sigurnosti materijala                                                                                                                                                                                                              |         |           |
| U skladu sa Zakonom o hrani 1983.                                                                                                                                                                                                           |         |           |
| Kvaliteta                                                                                                                                                                                                                                   |         |           |
| <b>H. LOKACIJA</b>                                                                                                                                                                                                                          |         |           |
| zapažanja                                                                                                                                                                                                                                   | otkrića | komentari |
| Nalaze se u području prirodnog onečišćenja (poplave, klizišta, zagađenje mirisom, prašina itd.)                                                                                                                                             |         |           |
| Mjere za smanjivanje rizika od kontaminacije                                                                                                                                                                                                |         |           |
| Industrijski / poljoprivredni/ stambeni prostor                                                                                                                                                                                             |         |           |

| <b>H. LOKACIJA</b>                                                                                                                            |         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| zapažanja                                                                                                                                     | otkrića | komentari |
| U blizini svinjogojske farme / postrojenje za odvoz / kanalizacija                                                                            |         |           |
| <b>I. VANJSKE GRAĐEVINE</b>                                                                                                                   |         |           |
| zapažanja                                                                                                                                     | otkrića | komentari |
| Imati dobru drenažu / čistoću / isušenost                                                                                                     |         |           |
| Čist tvornički parametar / redovan / ne potiče uključivanje štetnih bića / zagađivača                                                         |         |           |
| Prostori unutar prostora / zatvorena zgrada                                                                                                   |         |           |
| Psi ne smiju biti u blizini                                                                                                                   |         |           |
| Pogodnost dizajna i građevinskih materijala                                                                                                   |         |           |
| <b>J. PREMISE</b>                                                                                                                             |         |           |
| zapažanja                                                                                                                                     | otkrića | komentari |
| Izgradnja tvornice, općenito sprječava ulazak zagađivača                                                                                      |         |           |
| Konstrukcija tvornice sprječava ulazak štetočina                                                                                              |         |           |
| Postoji li mjesto za vjersko bogoslužje?                                                                                                      |         |           |
| <u>Pod</u><br>- Materijal (epoksida, epoksidna boja, cementi itd.)<br>- dobro, čisto stanje<br>- tip poda, lako se pere<br>- zadržavanje vode |         |           |
| <u>Odvodni sustav</u><br>- u dobrom stanju<br>- čist<br>- voda teče<br>- bez mirisa                                                           |         |           |

## J. PREMISE

| zapažanja                                                                                                                                                                                                                                                                     | otkrića | komentari |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| <u>Zid</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- dobro, čisto stanje</li><li>- tip građevine?</li><li>- napunjeno? poboјano, koјom boјom?</li><li>- prema tvorničkim pravilima?</li></ul>                                                                                   |         |           |
| <u>Strop</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- vrsta stropa</li><li>- visina stropa</li><li>- svijetla boја stropa</li><li>- dobro, čisto stanje</li><li>- sastav stropa: za smanjenje akumulacije prljavštine; kondenzacija; čist; jednostavan za održavanje</li></ul> |         |           |
| <u>Vrata</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- vrsta?</li><li>- koliko ih je?</li><li>- ako nema vrata što se koristi?<br/>plastične zavjese, vodene zavjese, mreže</li><li>- dobro, čisto stanje</li><li>- sprječava ulazak životinja štetočina</li></ul>              |         |           |
| <u>Prozor</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- kakav prozor?</li><li>- koristi li se mreža</li><li>- dobro, čisto stanje uz lako održavanje</li></ul>                                                                                                                  |         |           |
| <u>Svlačionice</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- pod koјim uvjetima?</li><li>- ima li dovoljno mjesta?</li><li>- jesu li sanitarne prostorije odvojene?</li><li>- osiguranje dodatne pogodnosti (dnevni boravak, blagovaonice)?</li></ul>                           |         |           |
| <u>Izlaganje</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- prostorije su dovoljno osvijetljene?</li><li>- materijal lusterā;<ul style="list-style-type: none"><li>- plastika i staklo</li></ul></li></ul>                                                                       |         |           |

| <b>J. PREMISE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| zapažanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | otkrića | komentari |
| Čista plastika / u dobrom stanju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |           |
| <u>Prozračeno</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Odgovarajuće prozračivanje (smanjenje toplina i prašine)</li> <li>- Postoji li filter za prašinu?</li> <li>- Postoji li mreža, izbjegavanje štetočina?</li> <li>- Dobro, čisto stanje</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         |         |           |
| <b>K. LAKOĆA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |           |
| zapažanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | otkrića | komentari |
| <u>Opskrba vodom</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opskrba vodom udovoljava zahtjeve Malezijskog ministarstva zdravstva (KKM)</li> <li>- Postoji li uzajamna kontaminacija koja se može ili ne može piti?</li> <li>- Postoji li sifonski sustav ili povratni tok u cjevovodima za pitku vodu?</li> <li>- Izvori vode koji nisu Odjel opskrbe vode (JBA)</li> <li>- Poduzeće ima izvor vode?</li> <li>- Izvještaj o ispitivanju vode (kemija i mikrobiologija)</li> </ul> |         |           |
| <u>Voda za led</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Isporuka iz JBA / jezero</li> <li>- Voda je filtrirana?</li> <li>- Filter s aktivnim ugljenom, izvor?</li> <li>- Ispitivanje vode (kemija / mikrobiologija)</li> <li>- Razlika u procesu i kvaliteti vode za piće / hranu s ribom / prikazom</li> </ul>                                                                                                                                                                 |         |           |
| <u>Skladištenje</u><br>Odvojeni prostor za pohranu <ul style="list-style-type: none"> <li>- suha sirovina</li> <li>- tekućine</li> <li>- arome, aditivi</li> <li>- ambalažni materijal</li> <li>- konačni proizvod</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |         |           |

## K. LAKOĆA

| zapažanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | otkrića | komentari |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patentirano spremište štetočina</li> <li>- Zaštićeno od zagađenja</li> <li>- Opravdati organizaciju i sanitarni posao?</li> <li>- Svjetiljka je prekrivena plastikom</li> <br/> <li>- <u>Stalak / paleta</u></li> <li>- od poda 20 cm minimalno</li> <li>- od zida 15 cm minimalno</li> <li>- označeno (FIFO)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Tipične potrebe tj. kabine – hladne sobe / prostor za zamrznute proizvode</u></li> <li>- <u>Količina i širina su dovoljni</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatura u odnosu na stvarni raspon</li> <li>- snimanje temperaturnih zapisa</li> <li>- dobro čisto stanje</li> <li>- bez sakupljanja vode na podu / zidna plastična zavjesa</li> </ul> </li> <br/> <li>- Slagati prema stupnju rizika hrane</li> <li>- oznaka hrane / etiketa / FIFO</li> <li>- hrana na paleti / stalku / kolicima</li> <li>- dovoljno osvijetljenja?</li> <li>- Svjetla su prekrivena plastikom</li> <li>- <u>Uobičajena upotreba (kemikalije)</u></li> <li>- Soba daleko od hrane</li> <li>- Zatvorena / zaključana prostorija</li> <li>- Dovoljan je protok zraka</li> <br/> <li>- Etikete / izgled</li> </ul> |         |           |
| <p><u>Jednostavnost sanacije</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Sudoperi za pranje ruku</u></li> <li>- Ima ih dovoljno?</li> <li>- Prikladna lokacija?</li> <li>- Bolovi u rukama / stopalima / laktu / koljenu</li> <br/> <li>- dozator sapuna</li> <li>- Postoji li sastojak za dezinfekciju bakterija</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |           |



## K. LAKOĆA

| zapažanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | otkrića | komentari |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sušilo za ruke: vrući vjetar, ručnici, papirnati ručnici</li> <li>- Sušilica u čistom stanju</li> <li>- Postoje li upute za pranje ruku</li> </ul>                                                                                                                                        |         |           |
| <p><u>Sanitarni čvor</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Je li to dovoljno?</li> <li>- Je li lokacija ispravna?</li> <li>- čisto, radi, dobro miriši?</li> <li>- čista voda; toaletni papir; sapun, sušilo za ruke?</li> <li>- odvojeni prostor toaleta od područja obrade, skladišta i posluživanja hrane</li> </ul> |         |           |

### I. OPREMA I UREĐAJI (hardware)

| zapažanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | otkrića | komentari |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| <p><u>Dizajn i ugradnja</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dizajnirani, izgrađeni i instalirani               <ul style="list-style-type: none"> <li>- udovoljiti potrebama procesa</li> <li>- jednostavni za čišćenje i održavanje higijene</li> <li>- izbjegavati unakrsnu kontaminaciju</li> <li>- olakšava odvodnju</li> </ul> </li> <li>- slučaj povezivanja sustava drenaže</li> </ul> |         |           |
| <p><u>Korišteni materijal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odgovarajući halal sastojci</li> <li>- rabljeni stroj pogodan za ponovnu upotrebu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    |         |           |
| <p><u>Program sanacije</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- program pisanja?</li> <li>- <u>kompletan raspored:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ima uključenog radnika</li> <li>- učestalost</li> <li>- kemikalije i metode opskrbe</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                         |         |           |

| <b>I. OPREMA I UREĐAJI (hardware)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| zapažanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | otkrića | komentari |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- postupak pranja</li> <li>- korištenje MSDS kemikalija</li> <li>- Postoje li ispiti za praćenje programa slanja poruka</li> <li>- Rezultati ispitivanja kemije / mikrobiologije</li> <li>- <u>Oprema za pranje</u></li> <li>- prikladno i ne doprinosi fizičkoj kontaminaciji</li> <li>- u dobrom stanju / čist</li> <li>- smješten na prikladno / tipično mjesto</li> </ul> <p>postoji označavanje / kodiranje u boji</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |           |
| <b>M. ZAPOSLENIK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |           |
| zapažanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | otkrića | komentari |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj malezijskih radnika islamske vjeroispovijesti?</li> <li>- Malezijski kuhar islamske vjeroispovijesti?</li> <li>- klaonica / kuhar / Malezijski nadzornik islamske vjeroispovijesti</li> <li>- Halal obveze / rukovodioci halala</li> <li>- Pismo o sastanku</li> <li>- Znanje halal svijesti</li> <li>- Razumijevanje halal polica</li> <li>- Zabranjeni sastojci u prostoriji, npr. svinjetina, alkoholna pića</li> </ul> <p>-Zapis o ubrizgavanju tifusa?</p> <p>- <u>GMP praksa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Čiste ruke</li> <li>- Polica za nakit</li> <li>- Vlastita roba</li> <li>- Cigarete</li> <li>- Hrana i piće</li> <li>- Siguran trening / čisto</li> <li>- Kompletna i čista odora</li> </ul> <p>- <u>Pruge</u></p> |         |           |

| <b>M. ZAPOSLENIK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| zapažanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | otkrića | komentari |
| <p>- <u>Trening</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trening halal svijesti</li> <li>- komotnost zaposlenika</li> <li>- presvlačenje / ormar</li> <li>- posebno mjesto za odmor</li> </ul> <p>- <u>Provjera infekcija</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provjera bolesti uzrokovane hranom</li> <li>provjera ozljeda</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |           |
| <b>N. DERATIZACIJA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |           |
| zapažanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | otkrića | komentari |
| <p>Program vodi isključivo registrirani izvođač</p> <p>Naziv izvođača</p> <p>Kopija ugovora o usluzi</p> <p>Vrsta preuzete usluge</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- štakori / mravi / insekti</li> </ul> <p>Pisani program upravljanja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ime odgovornog radnika</li> <li>- vrsta štetočina, kontrolirani stražom</li> <li>- popis kemikalija, doza i podataka o sigurnosti materijala (MSDS)</li> <li>- karta lokacija zamki i područja spreja</li> </ul> <p>Uporaba otrova za štakore u zgradama</p> <p>Kopija izvješća programa</p> <p>Zamke štetočina na prikladnom mjestu, ne uzrokuje kemijska i fizička onečišćenja</p> |         |           |

| <b>M. PROIZVODNJA MATERIJALA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|
| <b>zapažanja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>otkrića</b> | <b>komentari</b> |
| <p><u>Područje odlaganja otpada</u><br/><u>glavni otpad / kanta za smeće</u></p> <p>Vrsta sustava za kontrolu otpada koristi se:</p> <p>Raspored otpada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovoljna učinkovitost</li> <li>- prikladna glavna lokacija za odlaganje</li> <li>- natkriveno i klimatizirano</li> <li>- osigurati da se smeće ne prelijeva</li> </ul> <p><u>Izbacivanje smeća i masti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- -postoji; u dobrom stanju; funkcionira</li> </ul> |                |                  |
| <b>RECENZIJE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                  |
| <p>Revizorski pregled:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                  |

**POTVRDA PODNOSITELJA ZAHTJEVA ZA REVIZIJU**

\_\_\_\_\_

Naziv: \_\_\_\_\_

Odjel: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Pečat poduzeća:

**Izvor:** <https://www.scribd.com/doc/52066352/HALAL-AUDIT-CHECKLIST> (10.08.2019.)

**Prilog 2.** Usporedba Halal kontrole vrijednosti islamskih i ne-islamskih zemalja pri prijemu robe

|                                     | Preferirano - Islamske zemlje                                                                                                                                                                                                                                     | Minimum - Ostale zemlje                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Primanje halal robe              | Provjera halal statusa do kraja; teretni dokumenti, naljepnice i oznake su prisutni na teretu, fizičkom pregledu tereta i pakiranja, označavanje halal robe, „HALAL Lanac za dobavu“, ako već nije prisutan. Nehalalna roba nije prihvaćena za ulazak u skladište | Provjera halal statusa do kraja; teretni dokumenti, naljepnice i oznake su prisutni na teretu, fizički pregled tereta i pakiranja; označavanje halal robe „HALAL Lanac za dobavu“, ako već nije prisutan.                                                                                      |
| 2. Putanje halal robe               | Označavanje odbačene halal robe (na temelju mogućih oštećenja, kvarenja, lomova, krađa, kaljenje, drugih kontaminacija, itd.) „Odbačena halal roba“ se premješta u karantensko područje na daljnju inspekciju.                                                    | Označavanje odbačene halal robe (na temelju mogućih oštećenja, kvarenja, lomova, krađa, kaljenje, drugih kontaminacija, itd.) „Odbačena halal roba“ se premješta u karantensko područje na daljnju inspekciju, uz ne miješanje halalnih i nehalalnih proizvoda na jednoj paleti/nosaču tereta. |
| 3. Skladištenje halal robe          | Nije primjenjivo.                                                                                                                                                                                                                                                 | Halal proizvodi imaju namjenski prostor za pohranu u zone ili stalak (bez miješanja halala i ne-halal u isti regal); bez miješanja halala i haram proizvoda u istoj hladnoj prostoriji.                                                                                                        |
| 4. Križno-pristajanje halal robe    | Nije primjenjivo.                                                                                                                                                                                                                                                 | Halal proizvodi imaju namjenu međuprodukta, međuspremnik (ako postoji), uz ne miješanje halalnih i nehalalnih proizvoda na jedan nosač palete/tereta.                                                                                                                                          |
| 5. Bar-kod halane roba              | Nije primjenjivo.                                                                                                                                                                                                                                                 | Halal proizvodi imaju namjensko bar-kod područje; bez miješanja halala i nehalala na jedinice za čuvanje zaliha (SKU) u novu šifru; bez miješanja halala i nehalala proizvoda na jednoj paleti/nosaču tereta                                                                                   |
| 6. Naredba konsolidacije halal robe | Nije primjenjivo.                                                                                                                                                                                                                                                 | Ne miješanje halal i nehalal proizvoda na jednoj paleti/nosaču tereta                                                                                                                                                                                                                          |

|                                |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Dostava pošiljke halal robe | Označavanje halal robe „HALAL“, ako već nije prisutan; osiguranje da je roba kroz "Halalni opskrbni lanci" označena/šifrirana na teretnim dokumentima | Označavanje halal robe „HALAL“; ako već nije prisutan; osiguranje da je roba kroz "Halalni opskrbni lanci" označena/šifrirana na teretnim dokumentima. |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Izvor:** [39]

**Prilog 3.** Usporedba Halal kontrole vrijednosti islamskih i ne-islamskih zemalja pri čišćenju

|                                                                                     | Preferirano - Islamske zemlje                                                                                                                                                                                                                                                             | Minimum - Ostale zemlje                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Čišćenje tanka za rasuti teret, spremnik i/ili transportno vozilo prije upotrebe | Ritualno čišćenje (ako je primjenjivo) prema islamskim zakonima, inače čišćenje odgovara postojećim standardima, u slučaju ranijeg nehalal prijevoza ili prijevoza prethodnih nepoznatih pošiljka.                                                                                        | Čišćenje prema prevladavajućim higijenskim standardima u slučaju ranijeg nehalal prijevoza ili prethodni prijevoz nepoznatih pošiljka.                                                                                                                                                    |
| 2. Čišćenje rashlađenog spremnika, transportnog vozila prije upotrebe               | Ritualno čišćenje (ako je primjenjivo) prema islamskim zakonima, inače čišćenje odgovara postojećim standardima, u slučaju ranijeg nehalal prijevoza ili prijevoza prethodnih nepoznatih pošiljka.                                                                                        | Čišćenje prema prevladavajućem higijenskim standardima u slučaju ranijeg nehalal prijevoza ili prethodnih nepoznatih pošiljka.                                                                                                                                                            |
| 3. Umetanje i/ili punjenje tankera „spremnika i/ili transportnog vozila             | Ne miješanje halal i nehalal rasutih proizvoda.<br>Bez miješanja halal i nehalal proizvoda u spremnik i/ili transportno vozilo.                                                                                                                                                           | Ne miješanje halal i nehalal rasutih proizvoda.<br>Bez miješanja halal i nehalal proizvoda na jednu paletu, nosač tereta.<br>Bez miješanja halal i haram proizvoda u hladnjače i/ili prijevoz.                                                                                            |
| 4. Transport halal stoka                                                            | Ne miješanje halala i nehalal stoka.                                                                                                                                                                                                                                                      | Ne miješanje halal i nehalal stoka.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5. Dokumentacija                                                                    | Naljepnica "Halal opskrbi lanac" na nosaču palete ili tereta.<br><br>Osigurani "Halalni lanac opskrbe" je označen/šifriran na teretnom dokumentu.<br>Naljepnica "ODBIJENO" uključena za palete i nosače tereta u slučaju oštećenja, zagađenja, kvarenja, propuštanja, krađa ili kaljenja. | Naljepnica "Halal opskrbi lanac" na nosaču palete ili tereta.<br><br>Osigurani "Halalni lanac opskrbe" je označen/šifriran na teretnom dokumentu.<br>Naljepnica "ODBIJENO" uključena za palete i nosače tereta u slučaju oštećenja, zagađenja, kvarenja, propuštanja, krađa ili kaljenja. |

**Izvor:** [39]

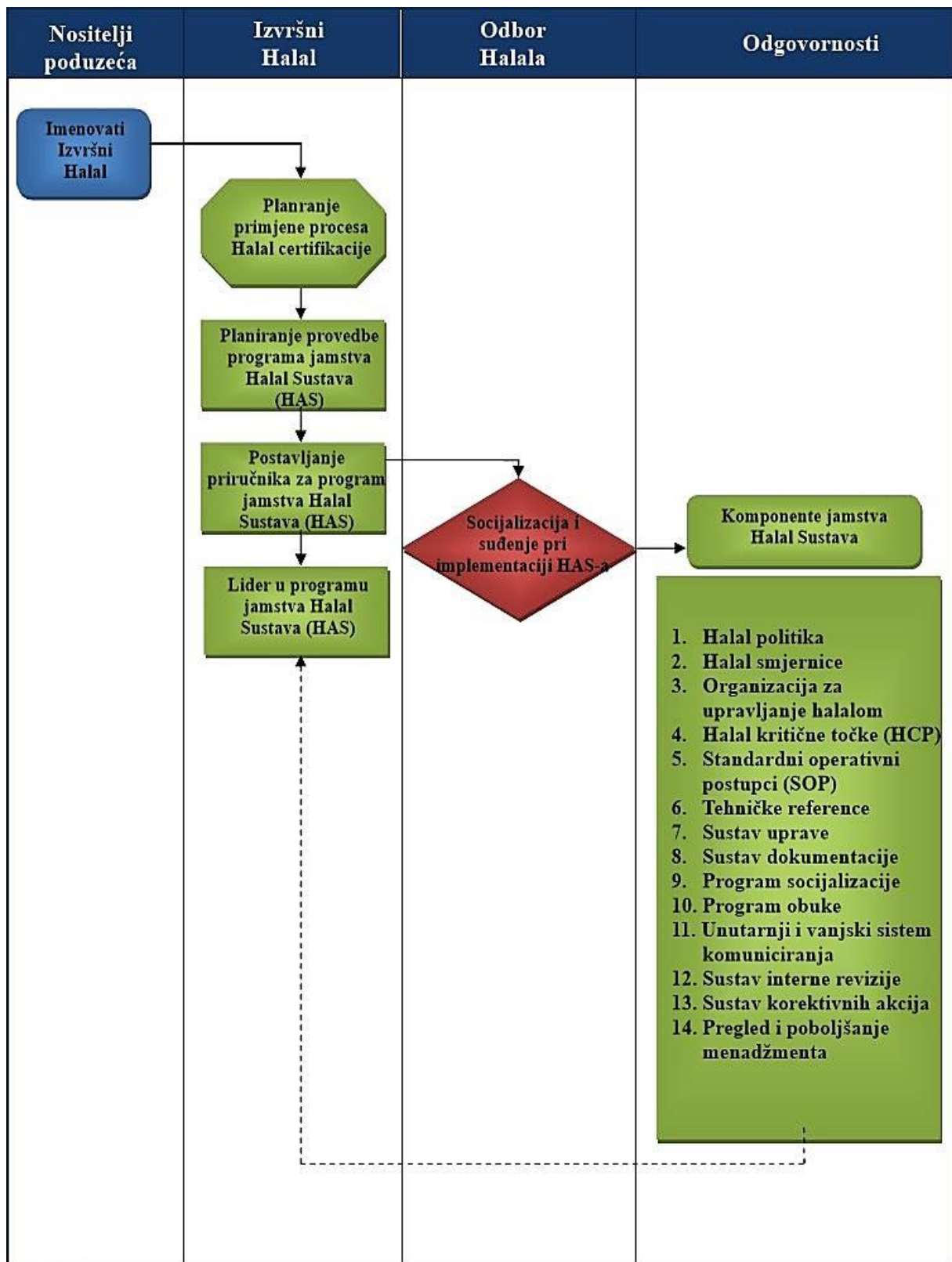


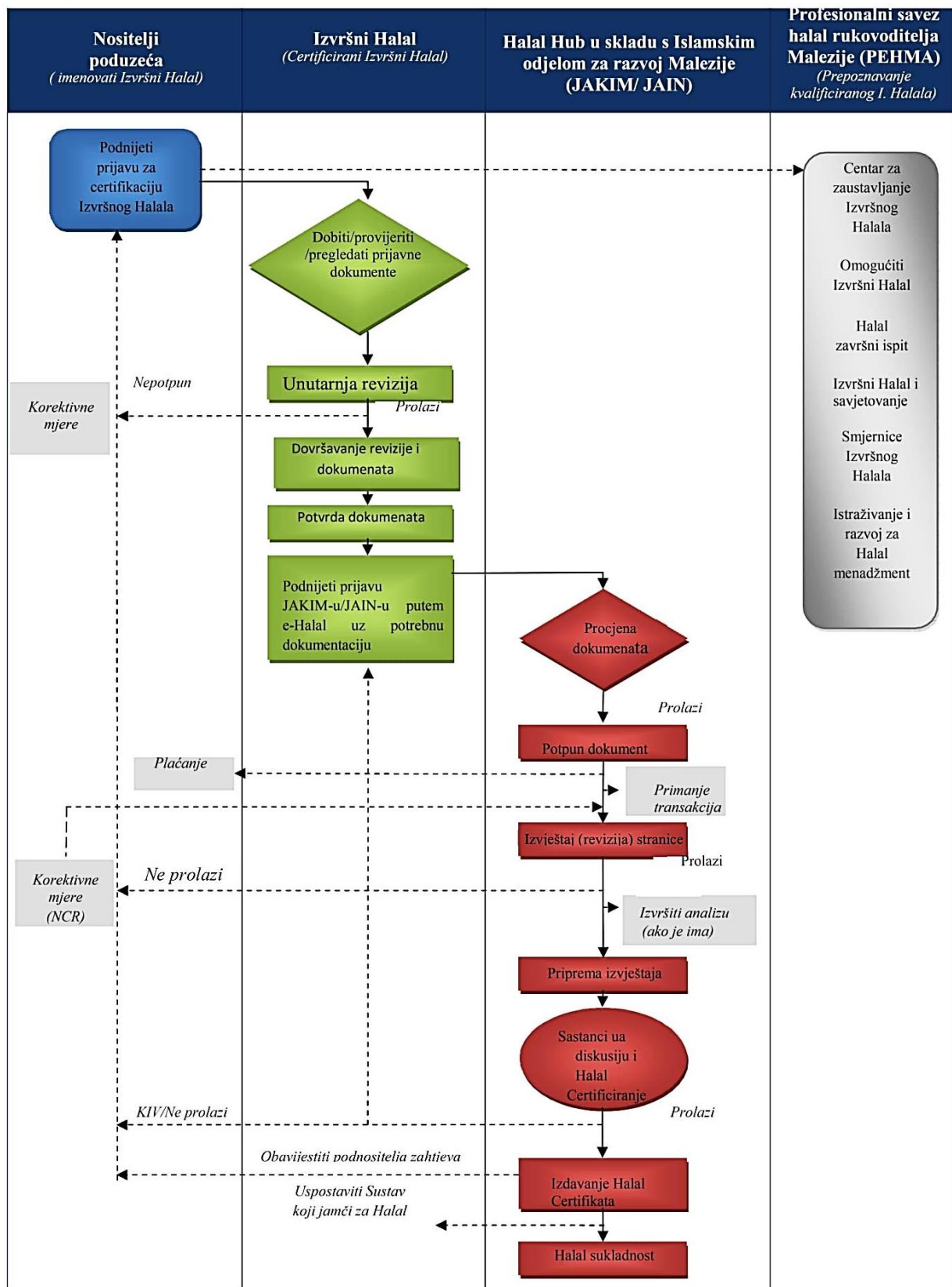
**Prilog 4.** Usporedba Halal kontrole vrijednosti islamskih i ne-islamskih zemalja pri inspekciji

|                                                              | Preferirano - Islamske zemlje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Minimum - Ostale zemlje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Inspekcija halal robe                                     | <p>Provjera halal statusa do kraja; teretni dokumenti, naljepnice i oznake su prisutni na teretu, te fizički pregledi tereta i pakiranja.</p> <p>Premjestiti halal robu na određeno inspekcijsko područje za inspekciju.</p>                                                                                                                          | <p>Provjera halal statusa do kraja; teretni dokumenti, naljepnice i oznake su prisutni na teretu, te fizički pregledi tereta i pakiranja.</p> <p>Premjestiti halal robu na određeno inspekcijsko područje za inspekciju.</p>                                                                                                                          |
| 2. Privremeno skladištenje hala roba na hladnim prostorijama | <p>Ne miješanje halal i nehalal proizvod u istoj hladnoj prostoriji.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Halal proizvodi imaju označenu oznaku na podu, skladišne zone ili regala, brojevi kod vertikalnog miješanja halala i nehalala.</p> <p>Bez miješanja halal i haram proizvoda u istoj hladnoj prostoriji.</p>                                                                                                                                        |
| 3. Konsolidacija robe                                        | <p>Ne miješanje halal i nehalal proizvoda u kontejneru i/ili prijevozu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Ne miješanje halal i nehalal proizvoda na jednoj paleti, nosaču tereta.</p> <p>Bez miješanja halal i haram proizvoda u rashladnoj posudi i/ili prijevozu.</p>                                                                                                                                                                                      |
| 4. Držanje halal stoke                                       | <p>Ne miješanje halal i nehalal stoke u dvorišnom držanju.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Ne miješanje halal i nehalal stoke u dvorišnom držanju.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5. Dokumentacija                                             | <p>Naljepnica "Halal opskrbeni lanac" na paletu, nosač tereta je kod za halal certificirani proizvod.</p> <p>Osiguranje "Halal opskrbnog lanac" označavanjem/šifriranjem na teretnim dokumentima.</p> <p>Naljepnica odbacivanje - „odbacuje”; na paleti, nosaču tereta u slučaju oštećenja, zagađenja, kvarenja, propuštanja, krađa ili kaljenja.</p> | <p>Naljepnica "Halal opskrbeni lanac" na paletu, nosač tereta je kod za halal certificirani proizvod.</p> <p>Osiguranje "Halal opskrbnog lanac" označavanjem/šifriranjem na teretnim dokumentima.</p> <p>Naljepnica odbacivanje - „odbacuje”; na paleti, nosaču tereta u slučaju oštećenja, zagađenja, kvarenja, propuštanja, krađa ili kaljenja.</p> |

Izvor: [39]

**Prilog 5.** Dijagrami izvršavanja Sustava Halal jamstva i njegove odgovornosti





Izvor: <https://www.scribd.com/document/222338613/Halal-Executive-Responsibility>

(04.08.2019.)



Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet prometnih znanosti  
10000 Zagreb  
Vukelićeva 4

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj \_\_\_\_\_ diplomski rad

isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem kako nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, niti je prepisan iz necitiranog rada, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem također, kako nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu \_\_\_\_\_ diplomskog rada

pod naslovom **Organizacija transportnih lanaca sukladno Halal standardu**

na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

U Zagrebu, \_\_\_\_\_  
10.9.2019

Student/ica:

\_\_\_\_\_  
(potpis)