

**DISTRIBUCIJSKI CENTAR KAO IZVOR POSLOVNE
UČINKOVITOSTI – EMPIRIJSKI UVID**
DISTRIBUTION CENTER AS A SOURCE OF BUSINESS EFFICIENCY –
AN EMPIRICAL INSIGHT

Doc. dr. sc. Blaženka Knežević

Ekonomski fakultet Zagreb

Sveučilište u Zagrebu

Trg J. F. Kennedyja 6, ZAGREB, HRVATSKA

+385 1 2383-333

E-mail: bknezevic@efzg.hr

Igor Habuš⁹⁶, dipl. oec.

Ekonomski fakultet Zagreb

Sveučilište u Zagrebu

Trg J. F. Kennedyja 6, ZAGREB, HRVATSKA

+385 1 2383-333

E- mail:

Prof. dr. sc. Nikola Knego

Ekonomski fakultet Zagreb

Sveučilište u Zagrebu

Trg J. F. Kennedyja 6, ZAGREB, HRVATSKA

+385 1 2383-333

E-mail: nknego@efzg.hr

Sažetak

Distribucijski centri kao integrativni element logističko-distribucijskog kanala u poslovnu praksu se uvode od 70-tih godina dvadesetog stoljeća. Njihovo glavno obilježje je intenzivna uporaba suvremenih tehnologija za skladištenje i manipulaciju robom, te informacijsko-komunikacijskih tehnologija za upravljanje zalihama i robnim tijekom. U znanstvenoj i stručnoj literaturi i inozemnim primjerima ističu se mnogobrojni uspješni primjeri implementacije distribucijskih centara u različitim gospodarskim djelatnostima, te se ističu njihove prednosti. Međutim, vrlo je malo primjera obrađeno na području jugoistočne Europe, a u Hrvatskoj gotovo da i nema znanstvene empirijske potvrde učinkovitosti

⁹⁶ Igor Habuš je student Ekonomskog fakulteta Zagreb.

organizacije poslovanja putem distribucijskog centra. U ovome radu daje se pregled teorije o distribucijskim centrima te se obrađuju se dva konkretna primjera poduzeća u Hrvatskoj. Na primjerima se nastoji potkrijepiti teza o doprinosu distribucijskog centra poslovnoj učinkovitosti, te se nastoji utvrditi u kojim segmentima poslovanja distribucijski centri sveukupnom poslovanju daju najveći doprinos.

Ključne riječi: distribucijski centar, učinkovitost, poslovna logistika, studija slučaja, Hrvatska

Abstract

Distribution centers as an integrative element of the logistics and distribution channel are introduced in nineteen-seventies. Their main characteristic is an intensive application of a contemporary storage and product-manipulation technology and information-communication technology for inventory and material-flow management. In scientific and professional literature and international study cases, numerous success stories of distribution centers in various industries are given together with explanation of their benefits. However, there is a lack of examples from South-Eastern Europe, and for Croatia there almost isn't any scientific empirical evidence of the distribution centers impact on business efficiency. This paper gives an insight into the theory on distribution centers and discusses two companies in Croatia. In given cases, the premise on positive influence of distribution centers on overall business efficiency is tested. Also, in the paper the segments, in which distribution centers influence overall business at high level, are stressed out.

Key words: distribution center, efficiency, business logistics, case study, Croatia

1. UVOD

Snažniji trend razvoja logističko-distribucijskih centara počeo je između 1970. i 1980. godine. U tom razdoblju intenzivno se razvija poduzetništvo te se počelo tražiti više zemljišta za proizvodnju, opremljenih odgovarajućom infrastrukturom, prometnim vezama sa unutrašnjošću, poreznim, fiskalnim i radnim olakšicama te sa dobrim ekološkim standardima (Kesić/Jugović/Perko, 2004). Najveći svjetski maloprodavač Wal Mart iz SAD-a 1970. godine radi smanjenja logističkih troškova i povećanja učinkovitosti upravljanja zalihama otvara svoj prvi distribucijski centar (Knežević/Knego, 2008).

Distribucijski centar predstavlja suvremeni objekt u kojem se prihvaća, čuva, doraduje i priprema roba za daljnju distribuciju do kupaca. On je sastavni dio

trgovinske infrastrukture, a razvio se iz tradicionalne funkcije skladišta, tako što se povećava broj funkcija, primjenjuju suvremena načela organizacije rada, nove tehnike i tehnologije, omogućuje visoka koncentracija robe i brz protok u distribucijskim kanalima te ravnomjerno i racionalno napajanje maloprodajnih točaka (Baletić, 2003).

U distribucijskom centru obavlja se mnoštvo aktivnosti; manipulacija robom (istovar, pretovar, utovar, pakiranje, raspakiravanje, vaganje, mjerenje, brojanje, signiranje, punjenje i pražnjenje, miješanje, sortiranje, skladištenje), ali i trgovinske, distribucijske i transportne funkcije. Sve se manipulacije u distribucijskim centrima obavljaju brzo, sigurno, racionalno i sve to uz pomoć nove tehnike i tehnologije sa visokim stupnjem informatiziranosti.

Distribucijski centar je specijalna vrsta objekta dizajnirana na način da ubrzava protok roba i izbjegava nepotrebne troškove skladištenja. Glavna zadaća distribucijskog centra je organiziranje nesmetanog tijeka robe i informacija između proizvođača, veletrgovca i kupca, odnosno potrošača. A s druge strane, omogućavanje učinkovitog i isplativog poslovanja uz maksimalno zadovoljavanje potreba i potražnje maloprodajne mreže i krajnjih potrošača.

Osnovu distribucijskih centara čine specijalizirana i univerzalna skladišta u kojima se obavljaju prethodno navedene manipulacije u vezi s uskladištenom robom. U suvremenim, u pravilu, visokoregalnim skladištima sve su manipulacije robom automatizirane, a obavljaju ih informatički operatori. Moraju raspolagati funkcionalnim objektima, suvremenom mehanizacijom za horizontalno, vertikalno i koso manipuliranje svim vrstama roba koje se distribuiraju različitim vrstama transportnih sredstava, mnogobrojnom opremom, hardverima, softverima (Zelenika, 2005, str. 281).

U prvom dijelu rada opisat će se glavna obilježja po kojima se distribucijski centar razlikuje od klasičnog skladišta, zatim će se govoriti o razvijenosti distribucijskih centara u Europi. Nakon toga će se dati pregled temeljnih aktivnosti distribucijskog centra te će se ukazati na prednosti i nedostatke distribucijskog centra kao poslovnog modela..

U završnom dijelu rada prikazat će se rezultati empirijskog istraživanja poslovanja distribucijskih centara dvaju velikih poduzeća u Hrvatskoj. Cilj provedenog istraživanja je dvojak: (1) empirijski potvrditi da distribucijski centri doprinose uspješnosti poslovanja, (2) utvrditi na koji način distribucijski centri donose najveći doprinos poslovnom uspjehu poduzeća.

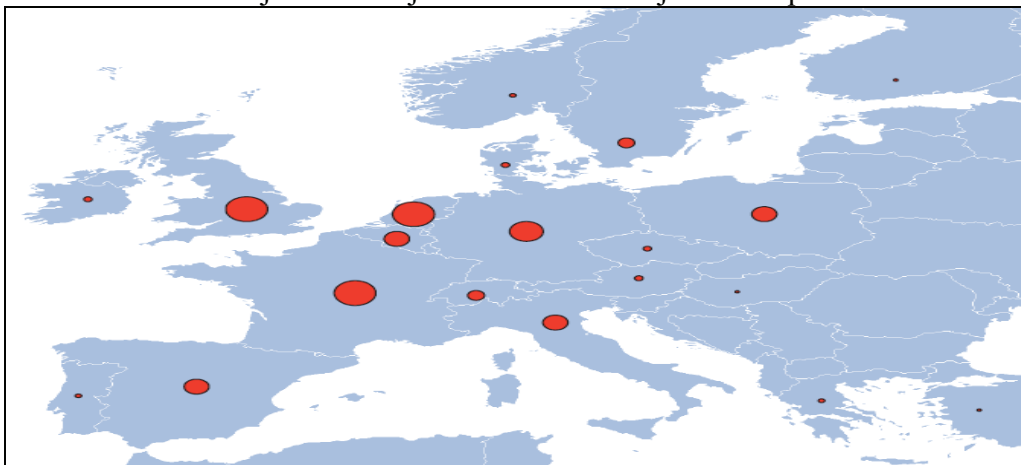
2. KONCENTRACIJA DISTRIBUCIJSKIH CENTARA U EUROPI

U vrijeme globalnog poslovanja, lanac opskrbe postaje ključan faktor uspješnosti poduzeća i postizanja konkurentske prednosti. Međutim, da bi se postigla učinkovitost lanca opskrbe, treba riješiti problem adekvatne lokacije distribucijskog centra (Chan/Kumar/Choy, 2007).

Kod odabira lokacije distribucijskog centra, traži se ona koja pruža najniže transportne troškove i najveću poslovnu učinkovitost. Thai i Grewal (2005) navode kako prednost optimalne lokacije distribucijskog centra nije samo redukcija transportnih troškova, već poboljšanje poslovnih performansi, povećanje konkurentnosti i profitabilnosti

Može se uočiti kako se najveći broj velikih regionalnih distribucijskih centara u Europi koncentrirao u Nizozemskoj, Francuskoj, Njemačkoj i Velikoj Britaniji. Razlog prednjačenja tih zemlja kod odabira lokacije je njihov geografski položaj, dobra infrastrukturna povezanost, blizina i potražnja velikog tržišta Europske unije. Vrlo često se distribucijski centri grade u područjima velikih luka (npr. Rotterdam, Antwerpen, Hamburga). Torbianelli (2009) ističe kako je jedna od prednosti takvog smještaja dobra povezanost s prekooceanskim zemljama što omogućuje dopremanje roba iz različitih dijelova svijeta, no kako postoji i veliki nedostatak, a to je zakrčenost lokalnih cestovnih pravaca, koji se također konvergiraju prema ovim lukama.

Slika 1. Koncentracija distribucijskih centara u zemljama Europe



Izvor: Capgemini, Distribution Center Study: „Europe’s most wanted distribution center locations (2006)“, France, str. 6 dostupno na:
http://www.de.capgemini.com/m/de/tl/Distribution_Center_Study.pdf, (pristup 30. 01. 2010.)

Na slici 1 prikazane su najpoželjnije lokacije regionalnih distribucijskih centara po Europskim državama u 2006. godini. Na slici veličina kruga indicira stupanj poželjnosti lokacije (što je krug veći, poželjnost države je veća).

Ako se analiziraju podaci o trenutnom rasporedu distribucijskih centara u Europi (Capgemini: Distribution Center Study), može se uočiti kako više od 50% regionalnih distribucijskih centara ima lokacije na području četiri države: Nizozemska (15%), Francuska (13%), Velika Britanija (13%), Njemačka (10%). Od država Srednje i istočne Europe kao poželjna lokacija se ističe Poljska sa udjelom od 6%. Ovakva koncentracija distribucijskih centara proizlazi iz (1) razvijenosti prometne infrastrukture; (2) razvijenosti prekomorskog prometa, (3) blizine velikih tržišta s visokom kupovnom moći stanovništva, te (4) dostupnost kvalitetne radne snage. Dok kod Poljske imamo još jedno obilježje, a to je njen geopolitički smještaj na sjecištu dvaju velikih pravaca trgovinskog prometa sjever-jug (Skandinavske zemlje – Jugoistok Europe), te istok-zapad (Rusija – Zapadna Europa).

3. RAZLIKOVNA OBILJEŽJA DISTRIBUCIJSKOG CENTRA U ODNOSU NA KLASIČNO SKLADIŠTE

Možemo reći da je distribucijski centar evoluirao od skladišta, no već analizom primarnih funkcija distribucijskog centra, prave razlike u odnosu na klasično skladište postaju jasnije. Distribucijski centar definiramo kao mjesto na kojem se proizvodi različitih dobavljača privremeno skladište kako bi se kasnije dostavili krajnjim potrošačima. Dok u kanalu distribucije skladišta predstavljaju mjesto čuvanja robe između proizvođača i dobavljača, te između proizvođača i industrijskih potrošača, dotle se kod distribucijskih centara uvijek naglašava brzina protoka proizvoda u distribucijskom kanalu (Lu, Yang, 2006).

Slično će tvrditi i Bloomberg et al (2006): „S jedne strane, namjena skladišta je čuvati proizvode dok ih kupci ne zatraže. S druge strane, namjena distribucijskog centra je protok proizvoda, a ne skladištenje. Velike pošiljke dolaze u distribucijski centar, razdjeljuje se na manje pošiljke, i zatim transportiraju u opskrbnom lancu“. I k tome će pridodati još kako distribucijski centri inače opslužuju puno veći teritorij nego skladišta.

Nadalje, distribucijski centar ima točno određene procese i procedure, koncipiran je na način ulaza, pripreme i izlaza robe. Distribucijski centar u kanalu distribucije pruža mnoštvo usluga: od transporta, ukrcaja, iskrcaja, označavanja, pakiranja ili bilo kojih drugih usluga potrebnih za zadovoljenje krajnjeg potrošača, dok skladište jednostavno nudi usluge skladištenja. Znači, zadaća je distribucijskog centra pružanje mnogobrojnih izvanrednih usluga, dok je skladište fokusirano na najučinkovitije i najisplativije metode skladištenja.

U velikim distribucijskim centrima rukuje se dovoljnim količinama da bi se postigla ekonomika obujma. Kod ekonomike obujma dugoročni prosječni troškovi opadaju kako output raste. Stoga većina velikih svjetskih poduzeća pribjegava ustrojstvu regionalnih distribucijskih centara koji obilato koriste prednosti ekonomike obujma, a istovremeno su locirani blizu ciljnom tržištu te tako mogu pružati bolju uslugu (Bloomberg et al., 2006, str. 172) te se bolje prilagoditi zahtjevima tržišta.

Distribucijski centri danas predstavljaju ključna čvorišta u lancu opskrbe, te je njihova izgradnja postala rastući trend. Oni imaju presudnu ulogu u uspjehu ili neuspjehu poslovanja, ali osim toga, predstavljaju značajnu investiciju dugoročne imovine (Baker, 2006). Međutim, naglašava se kako investicija u distribucijski centar nije samo investicija u veliki prostor i zgradu, već i u automatiziranu opremu kako bi se što brže rukovalo proizvodima kako bi se osigurao što brži protok robe uz što niže troškove po jedinici proizvoda.

4. TEMELJNE AKTIVNOSTI DISTRIBUCIJSKOG CENTRA

Distribucijski centar primjenjuje suvremene načine organizacije rada, nove tehnike i tehnologije, omogućuje brz protok robe i racionalnu opskrbu različitih karika u distribucijskom kanalu, najčešće maloprodajnih objekata. Već smo istaknuli kako se u distribucijskim centrima obavljaju mnogobrojne funkcije povezane s ulazom, pripremom i izlazom robe: od transporta, manipulacije, skladištenja pa sve do trgovinskih i distribucijskih funkcija.

Govoreći o distribucijskim centrima poduzeća u trgovini na malo, Levy i Weitz (2009, str. 287-289) sistematiziraju sljedeće djelatnosti distribucijskog centra:

- koordinacija unutarnjeg prijevoza (prijevoz od proizvođača do distribucijskog centra)
- primitak robe
- provjera robe
- skladištenje robe
- preslagivanje robe unutar distribucijskog centra
- priprema robe za izlaganje u prodavaonici
- koordinacija vanjskog prijevoza (prijevoz od distribucijskog centra do prodavaonice).

Distribucijski centar kao kupac, naručitelj robe, sa proizvođačem (dobavljačem) dogovara način pakiranja koji mu je najpogodniji za istovar, pretovar i manipulaciju. Također se specificira i točno vrijeme, u sat, kada roba mora stići u distribucijski centar kako bi se učinkovito i bez kašnjenja preuzela.

Nakon dolaska robe u distribucijski centar obavlja se preuzimanje, odnosno primitak robe na prijemnoj rampi. Takva fizička manipulacija robom podrazumijeva istovar, preтовar i raspakiravanje. U toj fazi radi se nadzor i provjera robe radi usporedbe da li se slaže naručena i dostavljena roba, kako kvantitativno tako i kvalitativno, odnosno da li je pristigla roba neoštećena. Današnji distribucijski centri koriste moderne alate i visoko su informatizirani pa se takvi procesi provjere svode na minimum.

Nakon primitka i provjere pristigle pošiljke, roba se ili skladišti ili priprema za daljnju obradu i otpremu iz skladišta. Roba koja se skladišti u kutijama, na paletama, u kontejnerima prevozi se do mjesta skladištenja viljuškarima ili putem pokretnih traka. Skladištenje i raspored robe ovisi prije svega o vrsti robe i dizajnu skladišnog prostora.

Stopa prodaje, vrsta, veličina robe određuje proces manipulacije, da li se roba skladišti ili se preslaguje i priprema za otpremu iz distribucijskog centra. Neke se robe zadržavaju vrlo kratko u distribucijskom centru. Takva roba se raspakira, usitnjava i prepakirava u manje pakete koji su prikladniji za prodavaonice. Sve se takve manipulacije obavljaju brzo, sigurno i racionalno, a roba se u distribucijskom centru zadržava svega nekoliko sati.

Aktivnost „priprema robe za izlaganje u prodavaonici“ podrazumijeva postupke kojima se na robu provode dodatne aktivnosti kako bi se ispunili nužni uvjeti za izlaganje u prodajnom prostoru. Neki od tih postupaka su etiketiranje, obilježavanje, stavljanje posebnih oznaka, stavljanje kodova sa cijenom, vješanje odjeće i sl. Efikasnije je da se takve aktivnosti vrše u distribucijskom centru nego u samom prodajnom prostoru zbog dostupnosti većeg i jeftinijeg prostora.

Upravljanje vanjskim prijevozom je iznimno složeno, jer poneki distribucijski centri opskrbljuju i preko 50 prodavaonica u jednom danu. Kako bi se sve rute detaljno isplanirale i učinkovito iskoristilo vrijeme prijevoza, centri koriste sofisticirane računalne programe. Računalno se izdaju nalozi zaposlenicima centra u kojima se navodi koja roba i u kojim količinama se otprema u pojedine prodavaonice te na kojem se mjestu ona nalazi u skladištu radi lakše i brže manipulacije i pripreme za otpremu.

5. PREDNOSTI I NEDOSTACI DISTRIBUCIJSKOG CENTRA KAO POSLOVNOG MODELA

Distribucijski centar primjenjuje suvremenu organizaciju rada, upravljanje robnim tokovima i aktivnostima je informatizirano, a u nekim segmentima često i potpuno automatizirano. Suvremena manipulacijska i transportna sredstva te s njima

povezana informacijska tehnologija omogućuju efikasno i efektivno poslovanje kao i maksimalno zadovoljavanje potreba i potražnje krajnjih potrošača.

U tablici 1 prikazuju se prednosti i nedostaci ustrojstva poslovanja temeljenog na distribucijskim centrima.

Tablica 1. Prednosti i nedostaci distribucijskog centra

Prednosti	Nedostaci
• smanjeni troškovi držanja zaliha u prodavaonicama • bolje upravljanje zalihama u maloprodajnim objektima • uklanjanje viška i manjka zaliha • sniženje troškova samoga prostornog kapaciteta • preciznije prognoze prodaje	• visoki trošak investicije u prostor i opremu • ako je mnogo prodavaonica koncentrirano na jednom području, izravna dostava robe u prodavaonicu može biti ekonomičnija • nisu prikladni za lako pokvarljive proizvode koji se moraju dostaviti i prodati svježi te se ne mogu skladištiti • nisu pogodni za robu koja stvara image proizvođača i koja se brzo rasprodaje

Izvor: Prilagođeno prema Levy, M.; Weitz, B. A. (2009): Retailing management, 7th edition, McGraw-Hill Irwin, Boston, str. 287-288.

Distribucijski centri učestalim dostavama manjih količina robe omogućavaju prodavaonicama držanje manje količine robe u prodajnim objektima što smanjuje troškove održavanja prostora skladišta prodavaonice. Prodajni prostori maloprodavača su mnogo skuplji nego prostor u distribucijskom centru pa ovdje mogu nastati značajne uštede. Osim toga, prostor distribucijskog centra isto je tako bolje opremljen za manipulaciju i pripremu robe nego prostor u sjklopu prodavaonice od prodavaonice. Još je jedna troškovna prednost kod distribucijskih centara, a ogleda se u tome da prodavaonice ovom konceptu mogu imati manje zaliha što im smanjuje troškove držanja zaliha, te smanjuje investicije prodavaonice u sustav upravljanja zalihama.

No, s druge strane, ako poduzeće na nekom području ima zgusnutu mrežu prodavaonica koje distribucijski centar opskrbljuje, troškovi dostave posredstvom distribucijskog centra mogu biti veći nego troškovi izravne dostave u prodavaonice i nadmašiti sve troškove koje smo prethodno istaknuli kao područje racionalizacije.

Pri poslovanju temeljenom na konceptu distribucijskog centra, lakše se izbjegava višak ili manjak zaliha, jer se roba naručuje izravno iz distribucijskog centra u trenutku kad je to potrebno. Nasuprot tome, neke robe nisu pogodne za manipulaciju u distribucijskim centrima. Tu se radi o proizvodima koji su lakopokvarljivi pa se za njih moraju osigurati posebni uvjeti čuvanja (detaljnije vidjeti u Manikas/Terry, 2009) čime se povećavaju troškovi opremanja distribucijskog centra, te prilagodba vlastitog voznog parka. Isto tako, primjećuje se kako pojedini proizvođači, osobito oni koji razvijaju jake brendove, više preferiraju kontakt s prodajnim mjestom nego distribuciju putem distribucijskih centara, jer pri tome ne mogu u dovoljnoj mjeri utjecati na pozicioniranje robe unutar prodavaonice.

Prednost preciznije prognoze prodaje ostvaruje se kombiniranjem prognoza prodaje za veliki broj prodavaonica koje opskrbljuje jedan distribucijski centar, što daje efikasniji rezultat nego analitička izrada prognoza prodaje za svaku pojedinu prodavaonicu.

No, najveći nedostatak uvođenja koncepta distribucijskog centra je trošak investicije u prostor i opremu koji se može opravdati tek velikim obrtajem robe, opsluživanjem velikog broja maloprodajnih objekata i određivanjem širokog geografskog dosega

6. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE NA PRIMJERU PODUZEĆA U HRVATSKOJ

6.1. Metodologija istraživanja

Na temelju analizirane literature, kreiran je model upitnika na temelju kojeg se provelo empirijsko istraživanje. Upitnik je sadržavao 20 pitanja različitog oblika (s jednim izborom, sa rangiranjem, sa višestrukim izborom, s nadopunjavanjem, te 4 otvorena pitanja). Pitanja su podijeljena u četiri skupine:

1. Kapaciteti distribucijskog centra
2. Operativno poslovanje distribucijskog centra
3. Znanje u distribucijskom centru (kadrovi i informacijska tehnologija)
4. Strateško poslovanje distribucijskog centra.

Pitanjima iz prve skupine nastojale su se prikupiti informacije o veličini i geografskom dosegu distribucijskog centra. Pitanja iz druge skupine odnosila su se na svakodnevne aktivnosti distribucijskog centra kao što su: vrijeme dostave, organizacija kretanja u distribucijskom centru, organizacija rasporeda robe, prosječno zadržavanje robe u distribucijskom centru te vrstama usluga distribucijskog centra.

U trećoj skupini pitanja, analizirao se broj visokoobrazovanih kadrova te način zapošljavanja specijalista, a s druge strane, postavljena su i pitanja o uporabi

informacijskih tehnologija te učinku njihovog uvođenja u poslovanje distribucijskog centra.

Pitanja iz četvrte skupine imala su za cilj doći do saznanja o čimbenicima koji utječu na pozicioniranje distribucijskog centra u poslovnoj strategiji poduzeća, te do saznanja o stvarnom utjecaju distribucijskog centra na sveukupno poslovanje poduzeća.

Intervju je proveden s voditeljima distribucijskih centara u dva velika poduzeća u Hrvatskoj. U daljnjoj analizi, imena analiziranih poduzeća nismo u mogućnosti navesti zbog čuvanja poslovne tajne. No, za svako promatrano poduzeće, prije analize rezultata istraživanja, a temeljem poslovnih podataka, navest će se informacije o veličini i djelatnosti.

6. 1. 1. Primjer „A „- proizvođačko poduzeće iz mesne industrije

U primjeru „A „ će se analizirati poduzeće u mesnoj industriji kojemu je sjedište u sjevernom dijelu Hrvatske. Osnovna djelatnost promatranog poduzeća je proizvodnja mesa i mesnih prerađevina.

Osim proizvoda s jakim robnim markama, poduzeće proizvodi i nudi širok izbor svježeg i duboko zamrznutog mesa. Sustav kvalitete poduzeće jamči certifikatom ISO 9001, poštuje se i sustav kontrole kritičnih točaka HACCP, a svoje opredjeljenje da proizvodi visokokvalitetne proizvode u skladu s održivim razvojem dokazuje i certifikatom za upravljanje okolišem ISO 14001. Poduzeće posjeduje i certifikat Halal koji je jamstvo da su proizvodi proizvedeni u skladu sa zahtjevima islamskih zakona.

Osmi distribucijski centar poduzeće iz primjera „A“ otvorilo je u zapadnom dijelu Zagreba, 2009. godine (www.suvremena.hr, pristup: 25. 03. 2010.). U distribucijski centar je uloženo više milijuna kuna. Ovaj distribucijski centar pokriva područje četiriju hrvatskih županija.

Distribucijskim centrom u Zagrebu osigurane su potrebne veličine skladišnog i manipulativnog prostora s kontroliranim temperaturnim režimom. Jamči se potpuna kontrola u očuvanju neprekinutog lanca hlađenja, od proizvodnje do polica u trgovinama, te je dana potpora i sustavu KSS (kvaliteta, sigurnost, sljedivost) kojim poduzeće osigurava visoku kvalitetu i zdravstvenu ispravnost proizvoda.

6. 1. 2. Primjer „B“ - trgovačko poduzeće

Pretežitu djelatnost poduzeća iz primjera „B“ čini specijalizirana prodaja i distribucija alkoholnih i bezalkoholnih pića. Također, poduzeće je ekskluzivni uvoznik nekoliko svjetskih robnih marki alkoholnih i bezalkoholnih pića.

Poduzeće iz primjera „B“ najveći promet ostvaruje u HoReCa segmentu (hoteli, restorani, kafići), ali uspješno surađuje i s trgovačkim lancima, distributerima, te

naftnim kompanijama. Za sustav upravljanja poslovanjem poduzeće je dobilo priznate standarde EN ISO 9001:2000 i EN ISO 22000:2005 (www.suvremena.hr, pristup: 25.03.2010.).

Zbog povećanja volumena poslovanja kao i zahtjeva za što boljom i bržom kvalitetom usluga, javila se i potreba za većim skladišno - distributivnim prostorima. Poduzeće iz primjera „B“ ukupno ima četiri distribucijska centra u središnjem i sjeverozapadnom dijelu Hrvatske.

6. 2. Analiza istraživanja i prikaz rezultata

U analizi prikupljenih podataka pridržavat ćemo se modela anketnog istraživanja, te će se prikupljeni rezultati prikazati po navedenim skupinama: (1)kapaciteti distribucijskog centra, (2) operativno poslovanje distribucijskog centra, (3) znanje u distribucijskom centru (kadrovi i informacijska tehnologija) i (4)strateško poslovanje distribucijskog centra.

6.2.1 Kapaciteti distribucijskog centra

Kapacitet distribucijskog centra može se mjeriti na različite načine: kvadraturom i/ili zapremninom prostora raspoloživog za skladištenje, brojem paletnih mjesta; brojem ljudi zaposlenih u centru; brojem ulaznih i/ili izlaznih rampi; brojem prodajnih objekata koje opskrbljuje na dnevnoj/mjesečnoj/godišnjoj razini; količinom robe koja se isporučuje u nekom vremenskom razdoblju te geografskim dosegom svog djelovanja.

Distribucijski centar u primjeru „A“ nalazi se u zapadnom dijelu grada Zagreba. Jedan je od ukupno osam distribucijskih centara poduzeća. Opslužuje područje sjeverozapadne Hrvatske, točnije područje četiriju županija središnje i sjeverozapadne Hrvatske, te grad Zagreb. Dnevno, distribucijski centar opskrbljuje između 50 i 100 prodajnih mjesta. Prostire se na površini od 3.000 metara kvadratnih, a ukupno ima 10 ulazno - izlaznih rampi za prijem/otpremu robe.

Distribucijski centar u primjeru „B“ smješten je u zapadnom dijelu Zagreba. Veličine je 8.000 metara kvadratnih i opslužuje područje cijele Hrvatske. Distribucijski centar nema ulazne ni izlazne rampe, već su prijem i otprema robe organizirani na način da se istovar/utovar vrši viličarima na velikom označenom parkiralištu u sklopu distribucijskog centra. Distribucijski centar dnevno opskrbljuje više od 100 prodajnih mjesta.

6.2.2. Operativno poslovanje distribucijskog centra

U distribucijskim centrima primjenjuju se suvremeni načini organizacije rada pomoću kojih se omogućuje brz protok robe i racionalna opskrba maloprodajnih objekata. U dijelu upitnika o operativnom poslovanju distribucijskog centra

obuhvaćene su mnogobrojne funkcije koje se obavljaju u centrima; od transporta, manipulacije, dodatnih aktivnosti u pripremi robe, skladištenja pa sve do trgovinskih i distribucijskih funkcija.

Kod koordinacije i organizacije vanjskog prijevoza u distribucijskom centru u primjeru „A“ specificira se točno vrijeme (u sat), kada roba dolazi u sam centar, ali se kod kašnjenja ne naplaćuju penali. Kamioni s robom ne dolaze uvijek i isključivo puni u distribucijski centar, ali se stavlja naglasak na dnevnu koordinaciju u smislu ekonomičnosti transporta, odnosno popunjenosti kamiona.

U distribucijskom centru u primjeru „B“, ne precizira se sat dolaska kamiona sa robom, a o ekonomičnosti transporta, odnosno popunjenosti kamiona, računa vode dobavljači koji robu dovoze.

Nakon prijama robe, transportni put je u oba distribucijska centra organiziran pravolinijski, odnosno standardizirano ovisno o vrsti i količini robe. Isto je tako raspored robe u distribucijskim centrima organiziran kao fiksni raspored, odnosno roba je klasificirana po grupama i podgrupama te se uvijek skladišti na istom mjestu. Roba koja se najkraće zadržava u distribucijskom centru pozicionirana je bliže izlazu.

Prosjek zadržavanja robe u distribucijskom centru u primjeru „A“ ovisi o vrsti robe. Svježe pileće meso zadržava se svega 12 sati, mesne prerađevine do 45 dana, dok je prosjek zadržavanja zamrznute robe oko 90 dana.

Od dodatnih aktivnosti u centru u primjeru „A“ se obavlja samo prepakiravanje čime se ispunjavaju nužni uvjeti za izlaganje robe u prodajnom prostoru. Zbog specifičnosti robe koja je lakopokvarljiva, pri otpremi se strogo poštuje načelo prva ulazna roba = prva izlazna roba kako bi stupanj pokvarljivosti bio sveden na minimum.

Prosjek zadržavanja robe u distribucijskom centru u primjeru „B“ je 15 dana. U centru se nudi mnoštvo dodatnih usluga kojima se ispunjavaju nužni uvjeti za izlaganje robe u prodajnom prostoru. Takve dodatne aktivnosti provode se ovisno o potrebama i zahtjevima maloprodavača, a neke od njih su: prepakiravanje, etiketiranje, obilježavanje, stavljanje posebnih oznaka, stavljanje kodova sa cijenom, rashlađivanje robe, zamrzavanje i druge. I u ovom distribucijskom centru isto tako se poštuje načelo „prva ulazna roba jednako prva izlazna roba“.

6.2.3. Znanje u distribucijskom centru (kadrovi i informacijska tehnologija)

Distribucijski centar u primjeru „A“ zapošljava manje od 5% visokoobrazovanog kadra. Kod ustrojstva distribucijskog centra nije bilo zapošljavanja novog visokoobrazovanog kadra, već se postojeći kadar kroz stručno usavršavanje dodatno educirao i osposobio za nove radne zadatke u distribucijskom

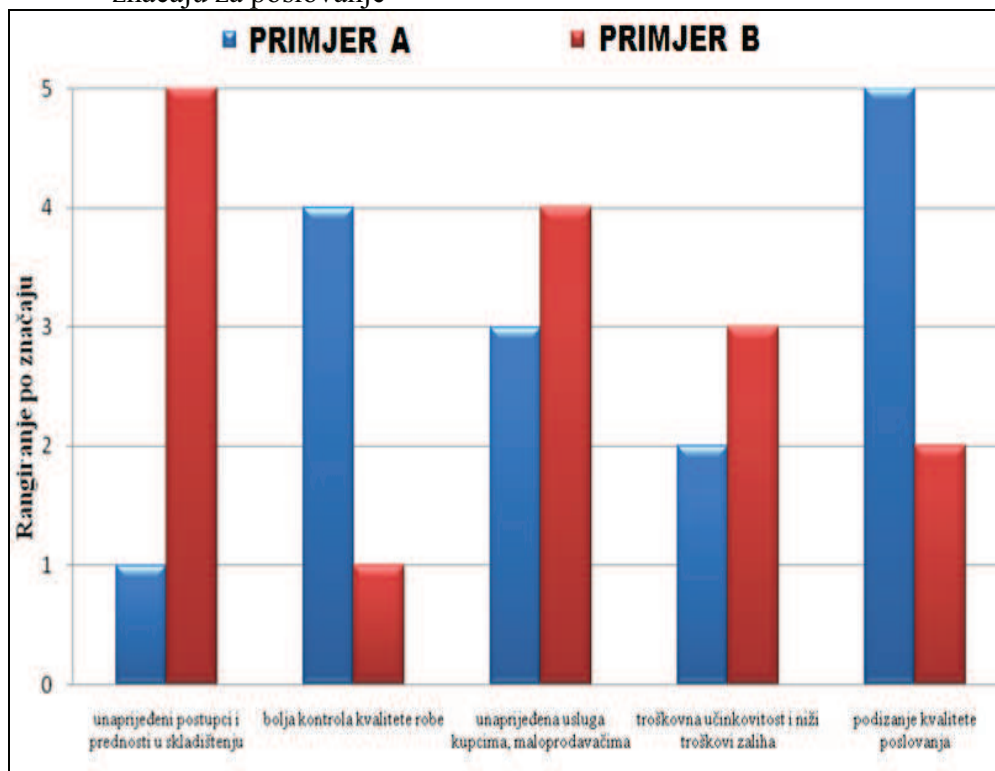
centru. Na taj način su dotadašnji zaposlenici u skladištu samo proširili opseg znanja i operacija te ih preslikali na novo radno mjesto, u distribucijski centar.

U primjeru „B“, visokoobrazovani kadar zastupljen je između 5 i 15%. Pristup pri ustroju distribucijskog centra bio je zapošljavanje novog visokoobrazovanog kadra kao i osposobljavanje i edukacija postojećeg kadra. Zaposleno je 20% novog, odgovarajuće educiranog kadra, dok je ostatak kadra (80%) zapravo postojeći kadar koji je dodatno educiran i osposobljen za nove poslove.

Distribucijski centar u primjeru „A“ potpomognut je EDI sustavom (*Electronic Data Interchange*), odnosno internim umreženjem u informacijski sustav između vlastite proizvodnje i distribucijskog centra, dok distribucijski centar u primjeru „B“ samo ističe kako koristi EAN (*European Article Number*) kao važan element automatizacije poslovanja.

Grafikon 1. prikazuje značaj korištenja novih informacijskih tehnologija u pojedinim kategorijama poslovanja distribucijskog centra. Možemo uočiti kako je u distribucijskom centru u primjeru „A“ najveći značaj kod uporabe suvremene informacijsko-komunikacijske tehnologije dan podizanju kvalitete poslovanja dok je u primjeru „B“ najveći značaj dan unaprijeđenim postupcima i prednostima u skladištenju. Zanimljivo je da je kontrola kvalitete robe u primjeru „A“ na drugom mjestu po značaju, a u primjeru „B“ na posljednjem mjestu. Takva razlika proizlazi upravo iz različitosti asortimana i djelatnosti poduzeća: primjer „A“ odnosi se na proizvodno poduzeće u mesnoj industriji, a primjer „B“ na poduzeće kojemu je temeljna djelatnost prodaja i distribucija pića. Potrebno je napomenuti da u poduzeću u primjeru „B“ naglašavaju da korištenje bilo koje nove tehnologije donosi pozitivne rezultate u svim navedenim kategorijama te da je izuzetno teško bilo rangiranje značaja jer su razlike u njihovom značaju neznatne.

Grafikon 1. Rangiranje koristi novih tehnologija u distribucijskom centru po značaju za poslovanje



Napomena: Pri ocjenjivanju ocjena 5 imala je najveći značaj, a ocjena 1 najmanji značaj

6.2.4. Strateško poslovanje distribucijskog centra

Zašto distribucijski centar, a ne klasično skladište? U primjeru „A“ mišljenja su da klasično skladište ne može odgovoriti zahtjevima, potrebama kupaca i trendovima u trgovini, dok u primjeru „B“ ističu kako je primarni cilj organizacije distribucijskog centra racionalizacija, odnosno sniženje troškova koje se kroz klasično skladište ne postiže u tako velikoj mjeri.

Gestrateški položaj u odnosu na distributivne linije, odnosno lokacija koja daje najbolju povezanost s maloprodavačima i dobavljačima u lancu opskrbe, kao i sniženje transportnih troškova bili su presudni čimbenici kod odabira lokacije distribucijskog centra u primjeru „A“. Važni čimbenici kod odabira lokacije u primjeru „B“ bili su blizina važnih prometnica (autocesta) kao i razvijenost prometne infrastrukture, te potražnja i blizina velikog broja kupaca.

Kod poduzeća u primjeru „A“, organizacijom distribucijskog centra, najveća racionalizacija postigla se u području pravovremenog prijama i dostave robe, u skraćivanju vremena u kojem robu dostavljaju kupcima, ali i na području troškova transporta, točnije u smanjenju troškova goriva.

Najznačajnija područja racionalizacije organizacijom distribucijskog centra poduzeća u primjeru „B“ su sniženi troškovi transporta kroz maksimalnu iskoristivost voznog parka, te smanjenje broja djelatnika potrebnog za rad u distribucijskom centru.

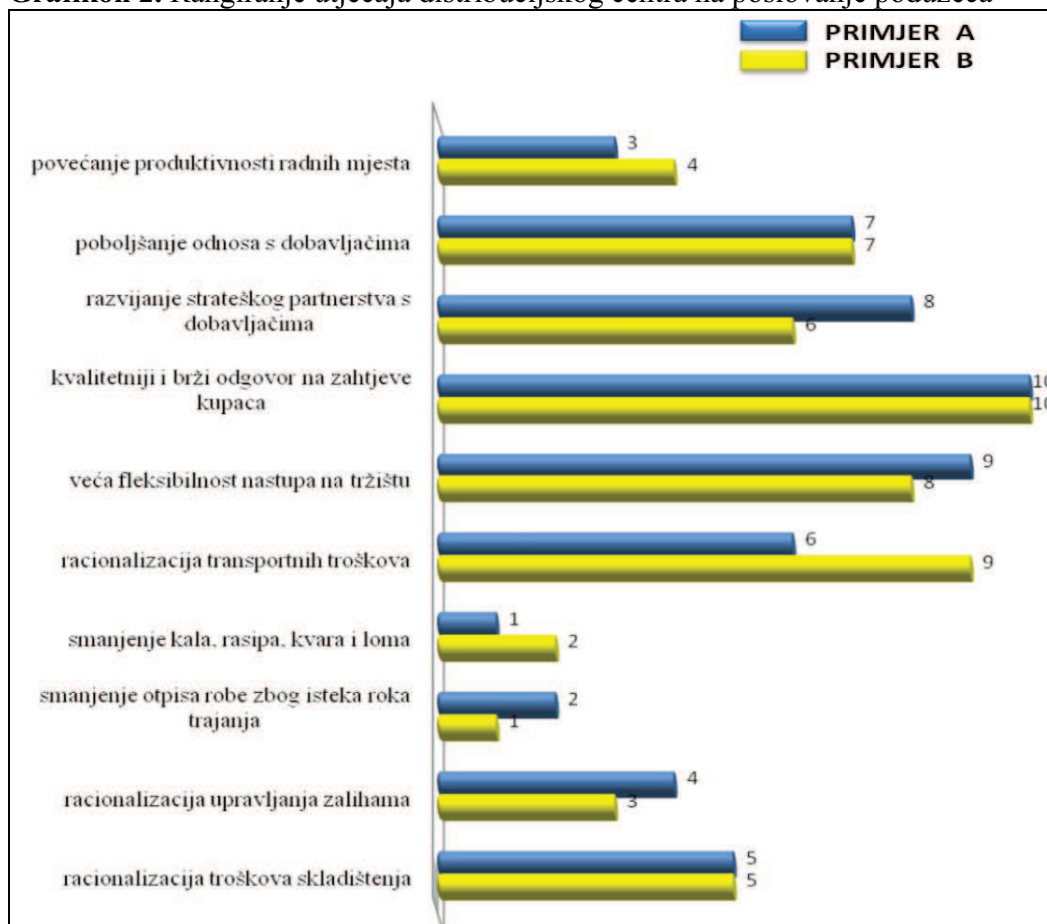
Ekonomičnim poslovanjem distribucijski centar poduzeća u primjeru „A“ doprinosi povećanju sposobnosti poduzeća za bržu prilagodbu tržišnim uvjetima i zahtjevima kupaca. Ekonomičnost se prije svega odnosi na brže i kvalitetnije odgovore na zahtjeve, narudžbe kupaca, u smislu točnih i pravovremenih isporuka naručenih roba.

Distribucijskim centrom poduzeće u primjeru „B“ također doprinosi povećanju sposobnosti poduzeća za bržu prilagodbu tržišnim uvjetima i zahtjevima kupaca kroz općenito veću fleksibilnost kako prema kupcima tako i prema dobavljačima.

Grafikon 2 prikazuje značaj utjecaja distribucijskog centra na poslovanje poduzeća kroz određene pokazatelje. Pokazatelji su rangirani po značaju brojevima od 1 do 10, pri čemu broj 1 daje najmanji, a broj 10 najveći značaj pojedinom pokazatelju. Kao najvažniji pozitivni efekt – značaj (ocjena 10) koji distribucijski centar ima na poslovanje i u primjeru „A“ i u primjeru „B“ jest kvalitetniji i brži odgovor na zahtjeve kupaca.

Na drugom mjestu po važnosti za primjer „A“ jest veća fleksibilnost nastupa na tržištu, dok je za primjer „B“ to racionalizacija transportnih troškova. Kod oba poduzeća na visokom mjestu po važnosti nalazi se razvijanje strateškog partnerstva s dobavljačima kao i poboljšanje samih odnosa s dobavljačima.

Isto tako, značaj distribucijskog centra vidljiv je u racionalizaciji troškova skladištenja (za oba poduzeća na 5. mjestu). Najmanji značaj od distribucijskog centra vidljiv je u smanjenju kala, rasipa i loma, kao i u smanjenju otpisa robe zbog isteka roka trajanja.

Grafikon 2. Rangiranje utjecaja distribucijskog centra na poslovanje poduzeća

Napomena: Pri ocjenjivanju ocjena 10 imala je najveći značaj, a ocjena 1 najmanji značaj

7. ZAKLJUČAK

Snažniji razvoj modela distribucijskog centra, koji se razvio iz tradicionalne funkcije skladišta, počinje između 1970. i 1980. godine. U tom modelu klasična funkcija skladišta u distribucijskom centru dobiva novu dimenziju kroz točno definirane procese i procedure. Kod distribucijskog centra u žarištu razmatranja nije više držanje zaliha, već njihov što brži protok.

Organizacijom distribucijskog centra omogućava se brži i nesmetani protok robe i informacija u distribucijskom kanalu, s ciljem uspješnog posredovanja između ponuđača i kupca, te bržeg i racionalnijeg opskrbljivanja maloprodajnih točaka. Također, organizacijom distribucijskog centra poduzeće danas pruža kvalitetniju i

bržu uslugu kupcima, te općenito poboljšava svoju poziciju na tržištu. Stoga se u distribucijskom centru uz ulaz, čuvanje robe i izlaz, vrše i mnogobrojne dodatne usluge sukladno potrebama i zahtjevima krajnjih korisnika.

Provedenim istraživanjem potvrđeno je kako distribucijski centar pridonosi povećanju poslovne učinkovitosti poduzeća i to ponajviše kroz kvalitetnije i brže odgovore na zahtjeve tržišta, odnosno kroz veću fleksibilnost nastupa na tržištu. Isto se tako velika prednost i doprinos distribucijskog centra za poduzeće i njegovu poslovnu učinkovitost očituje kroz poboljšanje odnosa s dobavljačima, kao i razvijanje strateškog partnerstva s dobavljačima. Istraživanjem je također dokazano da je organizacija distribucijskog centra dobar način za racionalizaciju i sniženje troškova, kako transportnih tako i skladišnih.

Rastući značaj distribucijskog centra, kao poslovnog modela, u današnje vrijeme je neupitan. Približavanjem Europskoj uniji poduzeća i njihovi distribucijski centri postat će konkurentniji jedino izgradnjom suvremenih logističkih sustava, temeljenih na uporabi suvremene informacijske i komunikacijske tehnologije. Iako se u oba primjera ističu brojne prednosti informacijskih tehnologija, za oba obrađena primjera bilo bi nužno dodatno unaprijediti poslovanje distribucijskih centara, jer mogućnosti novih tehnologija nisu iskorištene u dovoljnoj mjeri.

LITERATURA

Baker, P. (2006): „An exploratory framework of the role of inventory and warehousing in international supply chains.“ *International Journal of Logistic Management*, 18 (1), str. 64-80.

Baletić, Z. (2003): Ekonomski leksikon, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Masmedia, Zagreb.

Bloomberg, D. J.; LeMay, S.; Hanna, J. B. (2006): *Logistika*, MATE, Zagreb.

Capgemini, Distribution Center Study: *Europe's most wanted distribution center locations* (2006), France, dostupno na: http://www.de.capgemini.com/m/de/tl/Distribution_Center_Study.pdf (pristup 30. 01. 2010.).

Chan, F.T.S.; Kumar, N.; Choy, K.L. (2007): „Decision-making approach for the distribution centre location problem in a supply chain network using fuzzy-based hierarchical concept“, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers - Part B – Engineering Manufacture*, 221 (4), str. 725-739.

Kesić, B.; Jugović, A.; Perko, N. (2004): „Potrebe i mogućnosti organizacije logističko-distribucijskog centra u riječkoj regiji“, *Pomorski zbornik, Annals of Maritime Studies*, 42 (1) str. 187-208.

- Knežević, B.; Knego, N. (2008): „Strateški aspekti stjecanja vodeće pozicije u distributivnoj trgovini – slučaj Wal-Mart“, *Suvremena trgovina*, 33 (4), str. 30-34.
- Levy, M.; Weitz, B. A. (2009): *Retailing management*, 7th edition, McGraw-Hill Irwin, Boston.
- Lu, C. ; Yang, C. (2006): „Evaluating key logistic capabilities for international distribution centre operator sin Taiwan“, *Transportation Journal*, 45 (4), str. 9-27.
- Manikas, I.; Terry, L. A. (2009): „A case study assessment of the operational performance of a multiple fresh produce distribution centre in the UK“, *Brithis Food Jurnal*, 111 (5), str. 421-435.
- Thai, V.V.; Grewal, D. (2005), Selecting the location of distribution centre in logistics operations: a conceptual framework and case study, *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 17 (3), str. 3-24.
- Torbianelli, V.A. (2009), „Road congestion generated by distribution centres in European port regions: risks and opportunities of the development of hybrid logistics“, *Pomorstvo*, 23 (1), str. 21-39.
- Zelenika, R. (2005): *Logistički sustavi*, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka.
- <http://www.liderpress.hr/> , (pristup 11. 03. 2010.).
- <http://www.suvremena.hr> , (pristup 25. 03.2010.).