

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

M A G I S T R S K O D E L O

BARBARA MILAČ

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

M A G I S T R S K O D E L O

**RACIONALIZACIJA OSKRBOVALNE VERIGE
PREHRAMBENIH PROIZVODOV V KOLINSKI**

Ljubljana, oktober 2002

BARBARA MILAČ

PREDGOVOR

Pristopi podjetja k dinamičnemu sistemu, ki ustvarja s svojo fleksibilnostjo in možnostjo prilagajanja dodano vrednost, povečuje bogastvo človeka ter družbe v okolju, se razvijajo in podjetja na različne načine skušajo najti pot, ki jih vodi na nove trge in hkrati do obstoja na že osvojenih trgih na način, da dosegajo maksimalne možne poslovne rezultate in hkrati omogočajo zadovoljenje čedalje bolj zahtevnih potreb potrošnikov. Tradicionalni koncept je tako zamenjal koncept oskrbovalnih verig, katerega glavni poudarek je na medsebojnem sodelovanju ter čim bolj usklajenem delovanju posameznih členov verige, ki v končni fazi delujejo tako povezano, da sestavljajo enotno oskrbovalno verigo.

Tematika oskrbovalnih verig dandanes vse bolj pridobiva pomen. V svetovnih multinacionalkah so večinoma sistem že uresničili in ga prakticirajo. Slovenska podjetja se s problematiko vsaj teoretično že srečujejo, sama implikacija znotraj posameznih podjetij in med posameznimi podjetji pa še ni uveljavljena. Uveljavitev koncepta oskrbovalnih verig bistveno vpliva na racionalizacijo v smislu zmanjševanja stroškov ter hitrejšega zadovoljevanja potrošnikovih potreb. Sam koncept zahteva medsebojno usklajenost posameznih sestavnih delov oziroma členov oskrbovalne verige, kar je ključnega pomena za uspešno delovanje na danes bolj zahtevnem trgu.

S konceptom oskrbovalnih verig sem se prvič srečala v podjetju Kolinska, kjer so nam koncept predstavili z namenom, da začnemo z njegovo implementacijo, saj je njegova uporaba v multinacionalki Unilever prispevala k učinkovitejšemu in racionalnemu poslovanju.

To je bil kasneje tudi glavni motiv za izbor teme magistrskega dela, saj sem poleg samega teoretičnega koncepta želela spoznati in analizirati vplive njegove implementacije na konkretnem primeru, t.j. v podjetju Kolinska.

Pri svojem delu se vsakodnevno srečujem s problematiko racionalizacije oskrbovalne verige, še posebej v okviru nabavne funkcije, kjer sem aktivni udeleženec. Moje delovne naloge se navezujejo tudi na področje logistike in seveda povezav z drugimi členi oskrbovalne verige. Na ravni posameznega podjetja in Kolinske kot tudi v Sloveniji ne obstaja znanstveno delo, ki bi se ukvarjalo s problematiko racionalizacije oskrbovalne verige distribucije prehrabnih proizvodov. Sama problematika oskrbovalnih verig je teoretično predstavljena v okviru posameznih seminarjev in nekatere literature. Zlasti na področju informacijske tehnologije je problematika najbolj obširno obravnavana s predstavitvijo posameznih računalniških aplikacij, ki omogočajo dostop do ključnih informacij, ki vplivajo na racionalizacijo oskrbovalne verige. Možnost aplikacije računalniških programov v prehrabni oskrbovalni verigi, ki je bila obravnavana s strani Gospodarske zbornice Slovenije oziroma preko podjetja SANA, sicer obravnava tudi učinke racionalizacije v smislu prihrankov pri stroških ter večjega servisiranja kupcev prehrabnih proizvodov, vendar se nanaša na oskrbovalno verigo med posameznimi podjetji v prehrabni verigi v Sloveniji. Pričujoče magistrsko delo pa je odraz analize in ocene oskrbovalne verige distribucije prehrabnih proizvodov podjetja Kolinska, torej znotraj določenega podjetja.

Magistrsko delo je namenjeno zlasti menedžerjem in ključnim vodilnim kadrom, da aplicirajo predstavljeni model na svoje podjetje ter skušajo na tej podlagi racionalizirati

oskrbovalne verige v njihovem podjetju. Največjo uporabno vrednost ima delo vsekakor za menedžerje, strokovnjake in ne nazadnje za zaposlene v podjetju Kolinska, ki naj bi jim bilo pričujoče delo vodilo za ukrepe v smeri večje racionalizacije. Problematika dela in ugotovitve ter zlasti model se lahko aplicirajo tudi na posamezne funkcije v podjetjih in služijo za permanentno izboljševanje in preučevanje problematike.

Pri izdelavi magistrskega dela sem imela največ težav s pridobivanjem primernih podatkov. Ažurno spremljanje distribucijskih stroškov v podjetju Kolinska ni urejeno. Eden glavnih razlogov je neenoten računalniški sistem, kar onemogoča ažurno in celovito spremljanje stroškov in nima povezave s povezanimi podjetji v tujini. Literatura je izredno teoretična in zelo malo je praktičnih primerov.

Veliko jih je pomagalo pri izdelavi tega dela. Naprej avtorji, ki so to tematiko že prej obravnavali in jo raziskovali ter podali svoje ugotovitve. Prav tako so mi s svojimi informacijami pomagali nekateri posamezniki v podjetju Kolinska, saj so mi omogočili dostop do literature in potrebnih podatkov. Dr. Ratko Zelenika je s svojo pomočjo, potrpežljivostjo in nasveti bistveno pripomogel k pripravi znanstvenega in strokovno primernega magistrskega dela. Največja zahvala gre vsekakor mojim staršem za motivacijo in podporo.

POVZETEK

V ospredje magistrskega dela z naslovom **RACIONALIZACIJA OSKRBOVALNE VERIGE PREHRAMBENIH PROIZVODOV V KOLINSKI** je postavljen predmet raziskovanja in sicer preučiti vse relevantne teoretične značilnosti oskrbovalnih verig in njihovih posameznih sestavnih delov ter teoretična spoznanja aplicirati na praktičen primer v podjetju Kolinska. Na podlagi analize in ocene stanja distribucije prehrambenih proizvodov ter izoblikovanega modela distribucije prehrambenih proizvodov Kolinske je mogoče dokazati temeljno hipotezo magistrskega dela: ***Z znanstvenimi spoznanji o bistvenih značilnostih oskrbovalnih verig in lastnostmi distribucije na splošno ter analizo in oceno stanja distribucije prehrambenih proizvodov v Kolinski je mogoče modelirati oskrbovalno verigo kot najpomembnejši dejavnik uspešnosti prehrambenih proizvodov v Kolinski.***

Cilja tradicionalnega koncepta menedžmenta sta maksimizacija prihodkov posameznih funkcij podjetja in minimalizacija njihovih stroškov. Ta dva cilja lahko posamezne funkcije znotraj podjetja dosežejo tudi na račun škode drugih funkcij. Koncept oskrbovalne verige je povsem nov koncept, katerega cilj je maksimizacija dobička z zmanjšanjem stroškov členov verige in z izboljšanjem kvalitete oskrbovalne verige. Po tem konceptu udeleženci v oskrbovalni verigi niso konkurenti, temveč skupaj sestavljajo celoto in delujejo v smeri uresničevanja ciljev celote. Temelj temu predstavlja povezanost vseh členov oskrbovalne verige in primerna informacijska tehnologija, ki omogoča in zagotavlja spremljanje ter dostop do ključnih informacij, potrebnih za poslovanje podjetja kot celote ali kot posameznega člana oskrbovalne verige. Podjetje je torej lahko obravnavano kot posamezen člen oskrbovalne verige (npr. dobavitelj, proizvajalec, distributer, grosist, detajlist) ali pa samo podjetje predstavlja celoto, znotraj katere so oskrbovalne verige s posameznimi funkcijami kot njenimi člani. Uveljavitev koncepta oskrbovalne verige vodi v racionalizacijo poslovanja ter večje in hitrejše zadovoljevanje potrošnikovih potreb.

Magistrsko delo obravnava torej oskrbovalno verigo distribucije prehrambenih proizvodov v Kolinski. Na tematiko, načrt in strukturo dela je neposredno vplivalo več dejavnikov. Eden najpomembnejših je moja zaposlitev v podjetju Kolinska in implementacija teoretičnega koncepta v prakso Kolinske.

Analiza in ocena stanja posameznih členov oskrbovalne verige v Kolinski je pokazala, da je v podjetju sicer poznan koncept oskrbovalnih verig in njegovi cilji in da je podjetje že pristopilo k njegovi implementaciji. Vendar pa ne poznajo primerne optimalnega modela oskrbovalnih verig. Sama organizacijska struktura podjetja priča, da logistiki, kot veznemu členu med posameznimi člani oskrbovalne verige ne pripisujejo tega pomena, temveč le-ta spada v tehnični sektor. Hkrati se z logistiko ukvarjajo tudi v okviru nabavne službe, ki organizacijsko spada v finančno-računovodski sektor in ne v tehnični sektor, kot bi bilo teoretično in praktično primernejše. Ključna pomanjkljivost je neobstojanje enotnega in enovitega informacijskega sistema, ki bi poleg Kolinske v Sloveniji povezoval tudi odvisna podjetja v tujini s Kolinsko in tako omogočal nemoten dostop in pretok informacij ter bil osnova za racionalizacijo. Prav tako v podjetju manjka medsebojnega sodelovanja posameznih funkcij, kar je tudi vplivalo na izoblikovanje strokovnih timov, ki naj bi to sodelovanje povečali.

Nabavna funkcija podjetja bi morala z dobavitelji graditi odnos v smislu dolgoročnega sodelovanja in tako omogočati večje medsebojno sodelovanje ter skupno rast. Ključ k večji izkoriščenosti proizvodnih kapacitet je vsekakor večanje prodajnih količin, kar bi Kolinska lahko dosegla z močnejšo oživitvijo trgov bivše Jugoslavije in z večjo orientacijo prodaje na vzhodnoevropske trge. Proizvode, ki niso rentabilni in povzročajo zgolj popolnost asortimana, hkrati pa zasedajo vse potrebnejše skladiščne kapacitete, je potrebno ukiniti in se specializirati na določene prodajne programe, ki omogočajo obstoj in rast na obstoječih trgih, vstop na nove trge ter zagotavljajo z vidika konkurenčnosti z doseženo ceno na trgu dobiček. Vsekakor je pri tem potrebno upoštevati vso zakonodajo, ki regulira področje proizvodnje, distribucije in prodaje prehrabnenih proizvodov.

Racionalizacijski model distribucije prehrabnenih proizvodov Kolinske in njegova aplikacija je pokazala, da se s primernejšo distribucijo proizvodov iz proizvodnih enot do odvisnih družb oziroma kupcev lahko prihrani tudi do 11,3%, kar potrjuje postavljeno hipotezo. Model je zasnovan v taki meri, da je njegova aplikacija možna na vse funkcije podjetja in/ali na posamezne člene v oskrbovalni verigi, kar potrjuje njegovo splošno uporabno vrednost.

Pričujoče magistrsko delo ni samo analiza in ocena stanja konkretnega podjetja, temveč ima širšo uporabno vrednost, saj jo ne oblikuje samo z znanstvenimi spoznanji, temveč tudi s praktičnim modelom in predstavi rezultate raziskovanja. Teoretično predstavi koncept oskrbovalnih verig znotraj in zunaj podjetja, analizira in posreduje konkreten primer ocene posameznih funkcij podjetja z vsemi potrebnimi pozitivnimi in negativnimi vidiki njegove implementacije. Poudarek je na medsebojnem sodelovanju posameznih funkcij. Na koncu pa koncept na podlagi izoblikovanega modela oskrbovalnih verig ugotovi tudi konkretne rezultate racionalizacije, ki potrjujejo implementacijo koncepta oskrbovalnih verig v podjetju. S tem lahko služi kot primerno orodje za vodilne delavce in menedžment v Kolinski in v drugih podjetjih, ki se želijo ali so se že srečali s konceptom oskrbovalnih verig. Le-ta jim lahko predstavlja vodilo za njegovo implementacijo na podlagi predstavljenih rezultatov ter s tem omogoča doseganje racionalnejšega poslovanja s ciljem čim boljšega, hitrejšega ter učinkovitejšega zadovoljevanja kupčevih potreb.

SUMMARY

In the center of Master's Degree Thesis with the title RATIONALIZATION OF THE SUPPLY CHAIN OF FOOD PRODUCTS IN KOLINSKA the subject of the research is stated, which is to study all relevant characteristics of supply chain and its single parts and applicate theoretical findings on a practical example in the company Kolinska. Based on analysis and evaluation of conditions of distribution of food products and formed model of distribution of food products in Kolinska the basic hypothesis of Master's Degree Thesis is proven: *With scientific acknowledgement about essential characteristics of supply chains and basic attributes of distribution, analysis and evaluation of distribution condition of food products in Kolinska it is possible to form supply chain as the most important factor of successfulness of food products in Kolinska.*

The goal of traditional management concept is to maximize revenues of the individual functions in the company and minimize their costs. These two goals of individual functions within the company can be achieved also by damaging other functions. The concept of supply chain management is a completely new concept, whose main goal is to achieve maximization of profit with minimization of costs of single parts in the chain and with the improvement of supply chain's quality. Upon this concept actors in supply chain management are not competitors, but together they form an entity and they act in the direction of achieving the goals of the entity. The basis for this is presented by interaction of all parts of the supply chain and suitable information technology, which enables and assures access to all key information needed for operation of the company as an entity or as a single part of the supply chain. The company therefore can be presented as an entity within the supply chain with single functions as parts or as a part of the supply chain (for example as a supplier, distributor, wholesaler or retailer). The implementation of the supply chain concept leads to rationalization of business and greater and faster satisfaction of the consumer's needs.

The Master's Degree Thesis deals with supply chain distribution of food products in Kolinska. Several different factors influenced directly the selection of theme, plan and structure of the work. The most important between them is my employment in Kolinska and possible implementation of theoretical concept into Kolinska's practice.

Analysis and evaluation of condition of single parts of the supply chain in Kolinska showed that the company is familiar with the concept of the supply chain management and that its goals and that the company has already made steps towards its implementation. However they do not know the suitable optimal model of supply chain. Kolinska's organizational structure shows, that the logistics function, as the binding part between single functions of the company, has not given its role, but it is a part of Technical department. With logistic function is also dealt within the Purchasing, which is as a part of Finance department, and not Technical department, as it would be theoretically and practically more suitable. The key insufficiency is not existence of uniform information system, which would besides Kolinska in Slovenia connect also other Kolinska's companies abroad and therefore enable undisturbed connection, access and flow of information and be the basis for rationalization. The company needs also interaction between single functions, which influenced the formation of professional teams, which should increase this interaction.

The purchasing function should work with their supplier's connections on long-term basis and therefore enable bigger co-operation with supplier and joint growth. The key to bigger exploitation of production capacities are definitely bigger sales quantities, which would Kolinska, achieve with stronger revitalization of ex Yugoslav markets and bigger orientation of sales on East European markets. The products, which are unprofitable and cause only the entireness of sales program, but on the other hand occupy needed storage capacities, need to be cancelled and Kolinska has to specialize on specific sales program, which enables existence and growth on existing markets, entering into new markets and ensures profit on the markets with its competitive prices. The existing regulations, which regulate the field of production, distribution and sales of food products, have to be considered, too.

The rationalization model of distribution of food products of Kolinska and its application has showed, that with the appropriate distribution of products from production units to distribution companies or to buyer Kolinska can save 11,3%, which confirms the stated hypothesis. The model is built on such scale, that his application is possible also on all function in the company and/or single parts of the supply chain, which confirms its general application.

The present Master Degree's Thesis is not only analysis and evaluation of condition of a concrete company, but has also general application value, because not only scientific acknowledgement but also practical model builds and present the results of research. Theoretically the concept of supply chain management in the company and outside the company is introduced, the analysis and the example of evaluation with all negative and positive effects of implementation of every single function in the company is made. The impact is on interaction between all the functions in a company. At the end the appreciative model on the basis of the company also show concrete results of rationalization, which confirms the positive effects of implementation of concept of supply chain in a company. Due to these results it is a suitable tool for management and leading employees in Kolinska and other companies, which want to meet or have already met the concept of supply chain. This concept can be a leading path for implementation on the basis of presented results and enable business rationalization with the goal of better, faster and more effective fulfillment of consumers' needs.

ZUSAMMENFASSUNG

Im Vordergrund von dieser Magisterarbeit mit dem Titel RATIONALISIERUNG DER VERSORGUNGSKETTE VON NAHRUNGSMITTELN IN KOLINSKA ist das Subjekt der Erforschung gestellt und zwar alle relevante theoretische Eigenschaften der Versorgungsketten und dessen Bestandteile zu ermitteln und theoretische Erkenntnisse auf einem praktischen Beispiel im Unternehmen Kolinska zu verwenden. Aufgrund der Analyse und der Bewertung des Zustands der Nahrungsmitteldistribution und des ausgebildeten Modells für Distribution der Nahrungsmittel in Kolinska ist es möglich die Basishypothese der Magisterarbeit zu beweisen: ***Mit wissenschaftlichen Erkenntnissen über die Eigenschaften der Versorgungsketten und Charakteristiken der Distribution im allgemeinen und Analyse und Bewertung des Zustands von Nahrungsmitteldistribution in Kolinska ist es möglich eine Nahrungsmittelversorgungskette als wichtigsten Faktor des Erfolgreichkeit von Nahrungsmitteln in Kolinska zu modellieren.***

Das Ziel des traditionellen Managementkonzepts ist die Maximalisierung von Einkommen der einzelnen Funktionen des Unternehmens und Minimalisierung ihrer Kosten. Diese zwei Ziele können einzelne Funktionen innerhalb des Unternehmens auch auf Schaden anderer Funktionen erreichen. Das Konzept von Versorgungsketten ist ein ganz neues Konzept, dessen Ziel ist Maximalisierung vom Profit mit Kostenerniedrigung der Kettenbestandteile und mit Verbesserung der Qualität der Versorgungskette. Nach diesem Konzept sind die Mitglieder der Versorgungskette keine Konkurrenten sondern sie bilden zusammen eine Gesamtheit und wirken in der Richtung von Verwirklichung der Ziele dieser Gesamtheit. Der Grund dafür stellt die Verbindung von allen Bestandteilen und geeignete Informationstechnologie dar, welche die Verfolgung und den Zugang zu den Schlüsselinformationen, die für Geschäftstätigkeit des Unternehmens als eine Gesamtheit oder als einzelnes Bestandteils der Versorgungskette notwendig sind, ermöglicht und sichert. Das Unternehmen ist also als ein Bestandteil der Versorgungskette behandelt (z. B. als Lieferant, Produzent, Distributor, Grosshändler, Kleinhändler) oder stellt das Unternehmen eine Gesamtheit dar, innerhalb welcher Versorgungsketten mit eingenen Funktionen als ihren Bestandteilen sind. Die Einführung von Versorgungskettenkonzept führt zur Rationalisierung der Geschäftstätigkeit und zu grösserer und schneller Befriedigung von Verbrauchersbedürfnissen.

Die Magisterarbeit befasst sich also mit Distributionsversorgungskette von Nahrungsmitteln in Kolinska. Mehr Faktoren haben die Thematik, den Plan und die Struktur der Arbeit direkt beeinflusst. Einer der wichtigsten Faktoren ist meine Beschäftigung in der Firma Kolinska und Implementation des theoretischen Konzepts in die Praxis von Kolinska.

Die Analyse und Bewertung des Zustands der einzelnen Bestandteile der Versorgungskette in Kolinska hat gezeigt, dass das Unternehmen zwar mit dem Konzept von Versorgungsketten und dessen Ziele im Unternehmen vertraut ist und schon mit der Implementation begonnen hat. Das geeignete optimale Modell von Versorgungsketten ist jedoch nicht bekannt. Selbst die Organisationsstruktur des Unternehmens zeugt, dass die Logistik, als Verbindungsteil von einzelnen Funktionen der Versorgungskette, diese Bedeutung nicht hat, sondern dieselbe ein Teil der Technischen Sektors ist. Mit der Logistik beschäftigt sich auch der Einkaufsdienst,

welcher zum Finanzsektor und nicht zum Technischen Sektor gehört, wie theoretisch und praktisch mehr geeignet wäre. Der wichtigste Mangel ist kein einheitliches Informationssystem, welches neben Kolinska in Slowenien auch Kolinska mit ihren anderen abhängigen Unternehmen in Ausland verbinden würde, um somit einen ungestörten Zugang und Durchfluss von Informationen zu ermöglichen und eine Grundlage für die Rationalisierung zu sein. Im Unternehmen fehlt auch die Zusammenarbeit von einzelnen Funktionen und deshalb wurden Fachteams, die diese Zusammenarbeit vergrössern sollen, gebildet.

Die Einkaufsfunktion des Unternehmens sollte mit den Lieferanten ein Verhältnis im Sinne einer langfristigen Zusammenarbeit bilden und so eine grössere Zusammenarbeit und gesamtes Wachstum ermöglichen. Der Schlüssel zur grösseren Ausnutzung der Produktionskapazitäten ist allerdings Vergrösserung von Verkaufsmengen, was Kolinska mit stärker Wiederbelebung von ex- jugoslawischen Märkten und mit grösserer Orientation auf osteuropäische Märkte erreichen kann. Die Produkte, die nicht rentabil sind und nur die Ergänzung vom Verkaufsassortiment bieten, gleichzeitig aber auch die immer mehr notwendigen Lagerungskapazitäten belegen, soll man einstellen und sich auf spezifische Verkaufsprogramme, die die Existenz und das Wachstum auf bereits eroberten Märkten und den Einstieg in neue Märkte ermöglichen und aus dem Konkurrenzgesichtspunkt mit dem Preis auf dem Markt Profit erreichen, spezialisieren. Auf jeden Fall müssen dabei alle gesetzliche Vorschriften, die den Bereich von Produktion, Distribution und Verkauf von Nahrungsmitteln regulieren, berücksichtigt werden.

Das Rationalisierungsmodell von Nahrungsmitteldistribution in Kolinska und seine Verwendung hat gezeigt, dass man mit besser geeigneter Distribution der Produkten von Produktionseinheiten zu Auslandsunternehmen bzw. Käufern auch bis zum 11,3% ersparen kann, was die gestellte Hypothese bestätigt. Das Modell ist in solchem Ausmass entworfen, dass seine Verwendung auf alle Funktionen des Unternehmens und/oder auf einzelne Bestandteile in der Versorgungskette möglich ist, was seinen allgemeinen Nutzwert bestätigt.

Die vorhandene Magisterarbeit ist nicht nur eine Analyse und Bewertung des Zustands eines konkreten Unternehmens, sondern hat breiteren Nutzwert, weil er nicht nur mit wissenschaftlichen Erkenntnissen sondern auch mit praktischem Modell gestaltet wird und die Forschungsergebnisse vorgestellt werden. Das Konzept von Versorgungsketten innen- und ausserhalb des Unternehmens wird theoretisch vorgestellt. Ein konkretes Beispiel von Bewertung einzelner Funktionen des Unternehmens mit allen notwendigen positiven und negativen Aspekten seiner Anwendung wird analysiert und vermittelt. Die Betonung ist an der gegenseitigen Zusammenarbeit einzelner Funktionen. Letztlich stellt das Konzept aufgrund des gebildeten Modells der Versorgungsketten auch konkrete Resultate der Rationalisierung fest, welche die Anwendung vom Versorgungskettenkonzept im Unternehmen bestätigen. Damit dient es als geeignetes Werkzeug für führende Arbeiter und Management in Kolinska und auch in anderen Unternehmen, die sich mit dem Konzept von Versorgungsketten vertraut werden wollen oder die damit bereits vertraut sind, dienen. Dieses Konzept kann ihnen die Richtlinie für seine Anwendung aufgrund der vorgestellten Resultate vorstellen und damit die Geschäftsrationalisierung mit dem Ziel möglichst besserer, schneller und wirksamer Befriedigung von Verbrauchersbedürfnissen ermöglichen.

KAZALO.....	STRAN
PREDGOVOR.....	I
POVZETEK	III
SUMMARY	V
ZUSAMMENFASSUNG	VII
1. UVOD	1
1.1. PROBLEM RAZISKAVE	1
1.2. NAMEN IN CILJ RAZISKAVE	3
1.3. OCENE DOSEDANJIH RAZISKAV	3
1.4. ZNANSTVENE METODE	4
1.5. STRUKTURA MAGISTRSKEGA DELA	4
2. TEORETIČNE ZNAČILNOSTI O LOGISTIKI IN DISTRIBUCIJI OSKRBOVALNE VERIGE	5
2.1. SPLOŠNE ZNAČILNOSTI O LOGISTIKI IN DISTRIBUCIJI	5
2.1.1. POJEM, RAZVOJ IN POMEMBOST LOGISTIKE	9
2.1.2. BISTVENE LASTNOSTI DISTRIBUCIJE	12
2.1.2.1. Fizična distribucija	12
2.1.2.1. Distribucijski kanali	16
2.2. LOGISTIČNE VERIGE	19
2.2.1. NABAVNI DEL.....	19
2.2.2. PLANIRANJE PROIZVODNJE IN PROIZVODNI DEL	27
2.2.3. DISTRIBUCIJSKI DEL	36
2.2.4. DRUGI VPLIVI.....	38
2.2.5. VPLIV ZAKONODAJE NA PODROČJU IZVOZA IZ SLOVENIJE IN UVOZA PREHRAMBENIH PROIZVODOV V SLOVENIJO	40
2.3. LOGISTIČNO DISTRIBUCIJSKE VERIGE	45
3. ANALIZA IN OCENA STANJA DISTRIBUCIJE PREHRAMBENIH PROIZVODOV V KOLINSKI	48
3.1. DEJAVNOST IN RAZVOJ KOLINSKE	48
3.2. ANALIZA POSLOVANJA KOLINSKE	50
3.3. ANALIZA IN OCENA STANJA DISTRIBUCIJE PROIZVODOV KOLINSKE V SLOVENIJI	56
3.4. ANALIZA IN OCENA STANJA DISTRIBUCIJE PROIZVODOV KOLINSKE V TUJINI	61

4. OSKRBOVALNE VERIGE — DEJAVNIK USPEŠNOSTI DISTRIBUCIJE PREHRAMBENIH PROIZVODOV V KOLINSKI	64
4.1. NABAVNA FUNKCIJA	65
4.2. PROIZVODNA FUNKCIJA	70
4.3. PRODAJNA FUNKCIJA	75
4.4. DISTRIBUCIJSKA FUNKCIJA	78
5. MODEL OSKRBOVALNIH VERIG RACIONALNE DISTRIBUCIJE PREHRAMBENEGA PODJETJA KOLINSKA	81
5.1. UTRJEVANJE KRITERIJEV ZA MODELIRANJE OSKRBOVALNIH VERIG PREHRAMBENIH PROIZVODOV	82
5.2. ELEMENTI NOVEGA MODELA RACIONALIZACIJE OSKRBOVALNIH VERIG PREHRAMBENIH PROIZVODOV	83
5.3. KVANTIFICIRANJE MODELA	92
5.4. TESTIRANJE MODELA V IMPLEMENTACIJI DISTRIBUCIJE	103
5.5. PREDLOG AKTIVNOSTI ZA IMPLEMENTACIJO NOVEGA MODELA OSKRBOVALNIH VERIG DISTRIBUCIJE PREHRAMBENIH PROIZVODOV PODJETJA KOLINSKA	106
6. SKLEP	115
LITERATURA	123
VIRI	126
KAZALO TABEL	131
KAZALO SHEM, GRAFOV	132

1. UVOD

1.1. PROBLEM RAZISKAVE

V svetu vodenja logistike, deset let nazaj, je bil cilj jasen: doseči ravnotežje zalog med proizvodno kapaciteto in potrebami servisiranja potrošnika. Številna podjetja so uporabila vsa sredstva za doseg teh ciljev, pa čeprav na račun naraščanja skritih stroškov. Danes je položaj popolnoma drugačen. Pomembnost logistike se je povečala. Kjer so se včasih pojavljale enostavne odločitve za večje zaloge ali servis potrošnika, so se z neoptimalno uporabo sredstev in zaradi vse večje pogostosti stroški podvojili ali celo potrojili samo, da so podjetja uspešno sledila potrebam potrošnikov. Prav tako se je istočasno izoblikovala ostrejša konkurenca tudi na počasi rastočih trgih, kombinirana z naraščajočimi stroški proizvodnje in nabave, kar je vodilo k temu, da marsikatero podjetje ni bilo sposobno slediti ravni oskrbe na robu konkurence. Tako danes ne moremo več govoriti o tradicionalnem proučevanju posamičnih funkcij od nabave, proizvodnje, distribucije in prodaje v oskrbovalnih verigah, temveč je potrebna nova perspektiva proučevanja celote oskrbovalnih verig v podjetju. In prav ta nova perspektiva daje podjetju možnost, da postane še bolj konkurenčno, se uveljavlja na novih trgih in laže ter bolj zadovoljuje potrošnikove potrebe.

Oskrbovalne verige pokrivajo tok blaga od dobavitelja preko proizvodnje in distribucijskega kanala do končnega uporabnika. Podjetje je tako del oskrbovalne verige, znotraj katerega potekajo številne oskrbovalne verige. Lahko ga pojmujejo kot škatlo, ki jo razdelimo v tok informacij od desne proti levi in tok blaga od leve proti desni.

Kako izoblikovati najboljši model oskrbovalnih verig podjetja? V tem se odraža problematika magistrskega dela. Med notranjimi in zunanji dejavniki je potrebno najti določeno ravnotežje. Strukture oskrbovalnih verig morajo biti prilagojene poslovanju podjetja, geografski legi ter okolju podjetja. Poleg fleksibilnega razvoja, čvrstega, sinhroniziranega ter integriranega planiranja je potrebno povečevati uspešnost s čim manjšo izgubo dobička in trošenja razpoložljivih dostopnih virov. Podjetja morajo prav tako upoštevati nepredvidene akcije, delovanje konkurence, spremembe v upravljanju, skratka vsakršna odstopanja v začetnih pogojih, ki lahko rezultirajo v modifikaciji pozicije podjetja. Nekatera podjetja delujejo učinkovito s funkcionalno organizirano logistično aktivnostjo skupaj s proizvodnjo in marketingom. Druga podjetja so razvila bolj integrirano organizacijsko strukturo za celotno podjetje. Torej različna podjetja zahtevajo različno logistično podporo, ki ustreza notranjim in zunanjim potrebam podjetja. Ene same najboljše oblike torej ni.

Tradicionalno so menedžerji pripisovali največje prednosti v podjetjih na področju nižjih stroškov dela, naravnih virov, konkurenčnih trgov ali področju tehnologije. Šele nedavno so menedžerji spoznali, da je dobro organiziran in voden sistem oskrbovalnih verig lahko močna konkurenčna prednost podjetja. Vendar je potrebna racionalizacija. Racionalizacija je skupek meril, katerih smiselnost uporabe je, da se vzpostavi optimalni odnos med proizvodnimi sredstvi in delovnim kolektivom, zmanjšajo stroški proizvodnih procesov na minimum in ustvari maksimalna produktivnost dela in ekonomičnost ter rentabilnost poslovanja. Osnovne oblike racionalizacije so poenostavitve, tipizacija, standardizacija in specializacija. Implementacija koncepta oskrbovalnih verig kot integralne celote podjetja kvalitativno prispeva k doseganju večje racionalizacije.

Za uspešno vključevanje oskrbovalnih verig v podjetju je potrebno učinkovito:

- Razpoznavanje stopnje potreb končnega uporabnika za zagotavljanje visoke stopnje servisiranja in zadovoljevanja potreb potrošnika. Predmet integracije je znižanje celotnih sredstev, potrebnih za zadovoljevanje določenega segmenta kupcev.
- Definiranje položaja zalog v oskrbovalnih verigah in količine zalog v vsaki točki, kar obsega oceno zalog, ki omogočajo zadovoljivo raven servisiranja kupcev brez nepotrebnega povečevanja stroškov. Ocena mora vsebovati tudi vpliv na proizvodne stroške in učinkovitost proizvodnje.
- Razvoj primernih procesov, strategij, organizacijskih odnosov, sistemov in kontrole za upravljanje oskrbovalnih verig kot celote.

Preden podjetje sprejme določene odločitve, ki utegnejo vplivati na spremembe v njegovi oskrbovalni verigi, je potrebno popolno razumevanje vloge vsakega sestavnega člena oskrbovalne verige in njegovih nalog, ki rezultira v celotnem poslovanju oskrbovalne verige. Pri tem glavno vlogo igrajo menedžerji, ki sprejemajo ključne odločitve o poslovanju podjetja. Naloga podrejenih pa je menedžerjem priskrbeti potrebne in pravilne informacije, ki so osnova pravilnim odločitvam. Od kvalitete informacij je odvisna stopnja upravljanja oskrbovalne verige.

Praksa distribucije prehrabnenih proizvodov Kolinske ne pozna primerne optimalnega modela oskrbovalnih verig. Teoretično je sicer poznana problematika oskrbovanih verig in kako z uspešno implementacijo lahko prehrabeno podjetje zniža stroške in poveča profitabilnost ter kupčevo zadovoljstvo. Vendar pa se v praksi še vedno porabljajo načini tradicionalnega poslovanja podjetja s samostojnim delovanjem posamičnih funkcij od nabavne, proizvodne, prodajne in distribucijske. Posledice se odražajo v izgubah zaradi prevelike proizvodnje, izgubljenega časa, povečanih zalog, motivacije, poškodb na proizvodih, itd.

Zato je potrebna temeljita raziskava omenjene problematike. Pri tem je potrebno proučiti tako relevantne teoretične splošne značilnosti oskrbovalnih verig, posameznih funkcij od nabavne do distribucijske, lastnosti distribucije, distribucijskih kanalov ter posebno pozornost nameniti predvsem posebnostim distribucije prehrabnenih proizvodov, na podlagi tega pa izoblikovati optimalni model distribucije prehrabnenih proizvodov v Kolinski.

V okviru tako opredeljenega problema se postavlja **temeljna hipoteza: *Z znanstvenimi spoznanji o bistvenih značilnostih oskrbovalnih verig in lastnostmi distribucije na splošno ter analizo in oceno stanja distribucije prehrabnenih proizvodov v Kolinski je mogoče modelirati oskrbovalno verigo kot najpomembnejši dejavnik uspešnosti prehrabnenih proizvodov v Kolinski.***

Temeljna hipoteza implicira več pomožnih hipotez:

1. Oskrbovalna veriga je nov koncept pojmovanja poslovanja podjetja kot celote in v nasprotju s tradicionalnim konceptom temelji na celoviti medsebojni povezanosti vseh členov oskrbovalne verige.
2. Implementacija koncepta oskrbovalne verige se odraža v povečani racionalizaciji poslovanja, zlasti na področju nabavne funkcije, skladiščenja, zalog, menedžmenta premikanja proizvodov ter servisiranja, menedžmenta zalog ter tokov razpoložljivih informacij.

3. Informacijska tehnologija lahko bistveno prispeva k menedžmentu oskrbovalne verige zlasti z naprednejšim načinom komuniciranja z uporabniki in dobavitelji ter v medsebojnih komunikacijah med posameznimi funkcijami podjetja.
4. Koncept oskrbovalne verige je mogoče implementirati tudi zunaj podjetja, vključujoč vsa ostala sodelujoča podjetja v oskrbovalni verigi od dobaviteljev, distributerjev, grosistov, detajlistov in končnega potrošnika.

1.2. NAMEN IN CILJI RAZISKAVE

Podjetja se danes srečujejo z vse bolj zahtevnim potrošnikom. Potrošnik pričakuje vedno višji nivo servisiranja svojih potreb. Hkrati z globalizacijo podjetja prihajajo do spoznanja, da je lojalnost kupcev kratkoročen koncept. Podjetje lahko zelo hitro izgubi svoj tržni delež, v kolikor ni v stanju obdržati kvaliteto in servis visoke kakovosti. Da bi torej podjetje še naprej lahko ostalo konkurenčno in ohranilo določen nivo kvalitete, mora preiti na nov pristop: racionalizirati mora oskrbovalne verige.

Cilja magistrskega dela sta:

- Ugotovitev bistva oskrbovalnih verig v podjetju ter naraščanja njihovega pomena v smislu celostne podobe distribucije proizvodov .
- Na podlagi teoretičnih modelov najti primeren aplikativni model oskrbovalne verige za doseganje racionalne distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske.

Da bi se rešil problem raziskovanja, z znanstvenimi metodami dokazali postavljeno hipotezo ter dosegli cilji raziskave, je potrebno znanstveno utemeljeno odgovoriti na naslednja vprašanja:

1. Kaj je oskrbovalna veriga ?
2. Katere so značilnosti oskrbovalne verige?
3. Kakšna je razlika med tradicionalnim pristopom in pristopom oskrbovalne verige?
4. Katere so značilnosti posameznih funkcij podjetja?
5. V kakšni povezavi so posamezne funkcije podjetja?
6. Kako povečati kvaliteto oskrbovalne verige oziroma vpeljati koncept v poslovanje podjetja?
7. Kaj je potrebno upoštevati pri oblikovanju modela racionalne distribucije?
8. Kateri elementi in pokazatelji distribucijskega modela omogočajo upravljanje oskrbovalne verige?
9. V kakšni meri koncept oskrbovalne verige prispeva k racionalizaciji poslovanja?

1.3. OCENE DOSEDANJIH RAZISKAV

S problematiko oskrbovalnih verig so se znanstveniki pričeli ukvarjati šele v novejšem času, zlasti v zadnjih dveh desetletjih. Ukvarjali so se z organizacijo oskrbovalnih verig zunaj podjetja kot tudi z organizacijo oskrbovalne verige v podjetju. Celotna tematika je predvsem raziskana v tujini, kjer je prav tako organiziran poseben študij tega področja. Posebno pozornost so znanstveniki in raziskovalci namenili razvoju in prilagoditvi informacijskih sistemov za implementacijo oskrbovalnih verig v podjetjih. Obstajajo številna dela, ki obravnavajo tematiko posamičnih delov oskrbovalne verige od

nabavne, preko proizvodne, do prodajne funkcije. Dela, ki bi obravnavalo celovito tematiko oskrbovalne verige v slovenskem podjetju in njegovo optimizacijo, še ni.

1.4. ZNANSTVENE METODE

Pri izdelavi magistrskega dela, preučevanju problematike dela ter predstavitvi rezultatov raziskave so bile uporabljene številne znanstvene metode, od katerih so najpomembnejše: induktivna metoda, deduktivna metoda, metoda deskripcije, metoda analize in sinteze, primerjalna metoda, matematična metoda, metoda abstrakcije in konkretizacije, metoda generalizacije in specializacije ter metoda klasifikacije. Za izdelavo modela in predstavitev dobljenih rezultatov je bila posebej uporabljena metoda modeliranja.

1.5. STRUKTURA MAGISTRSKEGA DELA

V prvem delu, *Uvodu*, je definiran problem in predmet raziskave z delovno hipotezo, namenom in cilji magistrskega dela. Predstavljene so znanstvene metode, ki so bile uporabljene. Sledi obrazložitev vsebine magistrskega dela.

Drugi del z naslovom *Teoretične značilnosti o logistiki in distribuciji oskrbovalne verige* obsega opis splošnih značilnosti oskrbovalne verige in njenih posameznih členov. Zajema opredelitev posamičnih funkcij podjetja od nabavne, proizvodne, prodajne, distribucijske. Pri vsaki funkciji je obrazložen njen pomen v okviru celotne oskrbovalne verige. Pomen menedžmenta oskrbovalne verige v primerjavi s tradicionalnim pristopom je prav tako pojasnjen v tem delu. Drugi del je namenjen tudi distribuciji, njenemu pomenu v podjetju. Definirani so fizična distribucija, način organizacije fizične distribucije, distribucijski kanali, njihova možna struktura in njihova običajna struktura.

Analiza in ocena stanja distribucije prehrabnih proizvodov v Kolinski je podana v tretjem delu. Posebej je ločena distribucija v Sloveniji in distribucija v tujini, saj ima vsaka posamična zaradi različnih tržišč in njihovih zakonitosti ter predpisov, ki jih podjetje mora izpolnjevati ali upoštevati, svoje značilnosti organizacije in izvedbe.

Četrty del z naslovom *Oskrbovalne verige – dejavnik uspešnosti distribucije prehrabnih proizvodov v Kolinski* je namenjen podrobni analizi oskrbovalne verige v Kolinski od nabavne, proizvodne preko prodajne do distribucijske funkcije. Definirana je strategija posameznih funkcij in njihova optimalizacija. Dejansko stanje posamičnih členov verige in njihova vloga v podjetju so namreč ključnega pomena za poslovanje podjetja in hkrati predstavljajo osnovo za šesti del magistrskega dela.

V petem delu, z naslovom *Model oskrbovanih verig racionalne distribucije prehrabnih proizvodov podjetja Kolinska*, so podane teoretične osnove za modeliranje in model. Prav tako je izoblikovan konkreten model racionalne distribucije za podjetje Kolinska in izvedeno njegovo preverjanje.

Sklep, ki je v šestem delu, povzema osnovne ugotovitve celotne raziskave, s katerimi je dokazana osnovna hipoteza. Hkrati se v tem delu oblikujejo tudi najpomembnejši rezultati raziskave.

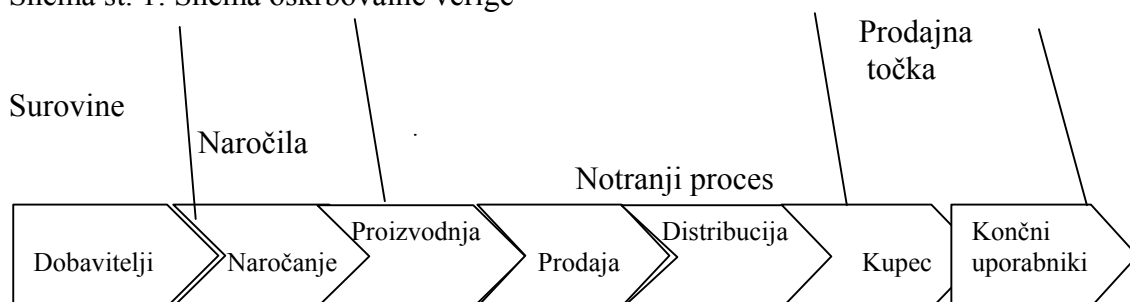
2. TEORETIČNE ZNAČILNOSTI O LOGISTIKI IN DISTRIBUCIJI OSKRBOVALNE VERIGE

V tem poglavju je razložen pojem distribucija ter logistika in podane osnovne značilnosti.

2.1. SPLOŠNE ZNAČILNOSTI O LOGISTIKI IN DISTRIBUCIJI

Oskrbovalna veriga je sestavljena iz dobavitelja, proizvajalca, distribucijskih kanalov, povezovalne mreže in odnosov v proizvodnji ali oskrbi s storitvami. Dober prikaz oskrbovalne verige je s pomočjo modela "plug to plate", ki je bil nedavno uporabljen v politični razpravi britanske prehrabene higijene.

Shema št. 1: Shema oskrbovalne verige



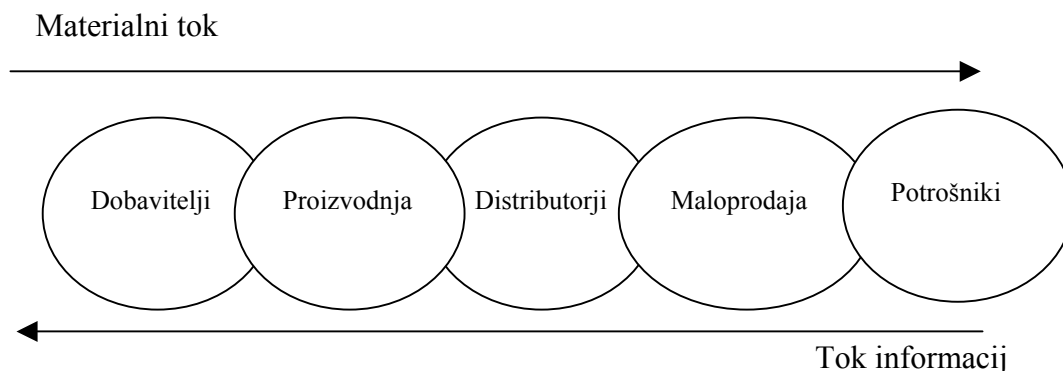
Vir: <http://www.mysupplychain.co/FAQ/faq.htm>, 07.12.2001.

Oskrbovalna veriga pokriva tok blaga od dobavitelja preko proizvodnje in distribucijskega kanala do končnega uporabnika. Podjetje je škatla, ki jo razdelimo v tok informacij od desne proti levi in tok blaga od leve proti desni. Funkcija planiranja je osnova za zaznavanje povpraševanja v katerikoli formi, bodisi v obliki naročila za prodajo, napovedi, načrtovane ravni zalog itd., in spremeni povpraševanje v obliko:

1. Kaj narediti (proizvesti, spremeniti, pakirati, zbrati itd.)? in
2. Kaj kupiti?

Škatla je uporabljena za prikaz, da je podjetje ena enota in ne več oddelkov. Informacije navadno potujejo od začetka posla do konca in blago v obratni smeri.

Shema št. 2: Integracija oskrbovalne verige



Vir: Christopher Martin: Marketing Logistics. Butterworth Heinemann, 1997, str. 72.

Oskrbovalna veriga torej podpira tri tipe tokov:

- materialni tok, ki predstavlja fizični tok blaga od dobaviteljev do kupcev kot tudi obratni tok vračil proizvodov, servisiranje in recikliranje;
- informacijski tok, ki predstavlja prenos naročil in sledljivost naročil in koordinira fizični tok blaga;
- finančni tok, kar zajema kreditne pogoje, sheme plačil, pogodbe o dobavah in lastništvu.

Podporo ima v teh stebrih:

- procesih, ki zajemajo kapaciteto firme v logistiki, razvoj novih proizvodov in menedžment znanja;
- organizacijski strukturi, ki obsega sestavo odnosov od totalne vertikalne integracije do mrežnega podjetja, kot tudi pristope menedžmenta, merila uspešnosti in sheme nagrajevanja;
- tehnologiji, ki združuje tako procese kot informacijsko tehnologijo.

Učinkovita oskrbovalna veriga zahteva integracijo vseh procesov od nabave do distribucije izdelkov ter kupca.

Oskrbovalne verige lahko najdemo tako v proizvodnih kot tudi storitvenih podjetjih, čeprav se njihova kompleksnost lahko medsebojno bistveno razlikuje med industrijskimi panogami in podjetji.

V zelo enostavni oskrbovalni verigi za en proizvod je surovina dobavljena s strani dobavitelja, transformirana v končni proizvod v enem koraku in potem transportirana v distribucijske centre in končno do potrošnikov. Realistične oskrbovalne verige imajo mnoge končne proizvode z deljenimi komponentami, kapacitetami in objekti. Mrežni tok ni vedno preko verige, uporabljeni so številni načini transporta in količina materiala je lahko velika in številna.

Tradicionalno so vse funkcije oskrbovalne verige delovale popolnoma samostojno. Imele so svoje cilje in pogosto so si bili ti cilji medsebojno nasprotujoči. Marketinški cilj je visoka stopnja oskrbe potrošnika in maksimalna prodaja, kar je v nasprotju s proizvodnimi cilji.

Mnogo proizvodnih operacij je bilo oblikovanih za maksimizacijo pretoka in minimizacijo stroškov z majhnim upoštevanjem ravni zalog in distribucijskih zmoglosti. Nabavne pogodbe so bile pogosto zaključene z majhnim upoštevanjem informacij nad zgodovinskimi dejstvi. Posledica tega je, da nobena organizacijska struktura ni delovala kot celota. Prav menedžment oskrbovalne verige je orodje, ki združuje vse sestavne dele verige.

Menedžment oskrbovalne verige se od tradicionalnega torej razlikuje v treh pogledih. Prvič: oskrbovalno verigo pojmuje kot celoto. Tok potrebuje in je odvisen od strateških odločitev. Drugič: oskrbovalna veriga je skupen cilj in specifičen pomen njenega vpliva se odraža na celotnih stroških in tržnemu deležu. Tretjič: pogled na zaloge se spremeni. Zaloge postanejo zadnji uranotežujoč mehanizem in ne prvi kot je to pri tradicionalnem pristopu. Ključ vsemu je integracija (Christopher, 1992, str. 66). Cilj menedžmenta oskrbovalnih verig je povečanje dobičkonosnosti in učinkovitosti organizacije z optimizacijo hitrosti in sigurnostjo ter maksimizacijo neto dodane vrednosti odločujočih procesov.

Tabela 1: Primerjava tradicionalnega menedžmenta in menedžmenta oskrbovalne verige

ELEMENT	PRISTOP TRADICIONALNI	OSKRBOVALNE VERIGE
Menedžment zalog	Samostojni napori	Skupno zmanjšanje zalog kanala
Celotni stroški	Minimizacija stroškov podjetja	Učinkovitost preko celotnega kanala
Časovni horizont	Kratkoročen	Dolgoročen
Količina deljenih in nadzorujočih informacij	Omejena na potrebo tekočih transakcij	Kot je potrebna za planiranje in nadzorovanje procesov
Koordinacija multiplih nivojev v kanalu	Enojen kontakt za transakcije med pari kanala	Multipli kontakti med ravnmi podjetja in ravnmi kanala
Skupno planiranje	Bazira na transakcijah	Stalno
Kompatibilnost podjetniške filozofije	Ni relevantno	Kompatibilno vsaj za glavne odnose
Dolžina baze dobaviteljev	Velika za povečanje konkurence in razpršitev tveganja	Majhna za povečanje koordinacije
Vodenje kanala	Ni potrebno	Potrebno za fokus koordinacije
Količina razpršenega tveganja in nagrad	Vsak na enem mestu	Tveganje in nagrade se delijo na dolgi rok
Hitrost toka operacij, informacij in zalog	Orientacija na skladišče (skladiščenje, varnostna zaloga) motena z ovirami za tok; lokalizirana na pare kanalov	Orientacija na distribucijski center (hitrost zalog)) Medsebojno povezani tokovi, JIT, hiter odziv vzdolž kanala

Vir: Stern W. Louis, El-Ansary I Adel, Coughlan T. Anne: Marketing Channels. ZDA: Prentice Hall-International, Inc, 1996, str. 142.

Nepovezanost členov oskrbovalne verige prinaša zlasti naslednje neučinkovitosti:

- visoki stroški zaradi prevelikih zalog,
- številnejše poškodbe izdelkov,
- visoki administrativni stroški,
- visoki stroški proizvodnje in
- slaba odzivnost proizvodnje na dejansko povpraševanje.

Obstaja pet ključev za identifikacijo in izkoriščanje možnosti oskrbovalne verige (Schary, Skjøtt-Larsen, 1995, str.199):

- **Poenostavitev procesa:** Proces oskrbovalne verige ne potrebuje kompleksnosti. Za zmanjšanje procesne kompleksnosti je potrebno osredotočenje na izločitev vseh aktivnosti, ki ne prinašajo dodane vrednosti- kot npr. nepotrebne aktivnosti ali z izločitvijo nepotrebnih organizacijskih slojev ali zalog.

- **Zavedati se pomembnosti dobaviteljev:** Razvoj strateških odnosov z nekaj ključnimi dobavitelji pomaga k boljšemu servisu in pogajanju za nižje cene. Toda menedžerji ob tem ne smejo pozabiti, da cilj takih dogovorov ni enostavno prevaliti stroške na dobavitelja.
- **Tehnologija:** Napredna tehnologija pripomore k učinkovitejši integraciji procesov. To je npr. oblikovanje novih dokumentov, sistem delovanja menedžerjev, izgradnja sistema kupcev/serverja, aplikacije elektronskega poslovanja približujejo podjetja in njihove partnerje.
- **Orientacija na notranje kupce:** Zaposleni v oskrbovalni verigi so pogosto najboljši vir informacij o tem, kako izboljšati procese. Zato naj vodilni oskrbovalne verige vključijo svoje kolege v napore izboljšav in se naučijo, kako bolje zadovoljevati potrebe notranjih kupcev.
- **Prilagoditi pogled oskrbovalne verige:** Integracija oskrbovalne verige zahteva medsebojno koordinacijo vseh členov, ki igrajo vlogo v tej verigi. To pogosto pomeni nadomestitev tradicionalnega funkcijskega modela s horizontalnimi timi, ki so osredotočeni na en sam proces.

Glavne odločitve v oskrbovalni verigi obsegajo štiri glavna področja (Schary, Skjøtt-Larsen, 1995, str.309):

- **Lokacija**, ki zajema odločitev glede lokacije proizvodnih objektov, točk skladiščenja in nabave. Potem, ko je lokacija definirana, so določene tudi poti proizvoda od lokacije objektov do potrošnikov. Hkrati določitev lokacije pomeni strategijo nastopa na trgu, saj so od nje odvisni prihodki, stroški in raven oskrbe potrošnikov. Ob odločanju mora podjetje upoštevati vse te vplive, saj gre za dolgoročne strateške odločitve.
- **Proizvodnja**, ki vključuje odločitve, o tem kaj proizvesti in v katerih obratih, o alokaciji dobaviteljev v posamičnih obratih. Te odločitve v veliki meri vplivajo na prihodke, stroške in raven potrošnikovega zadovoljstva z oskrbo podjetja. Pomembna je določitev proizvodne kapacitete, razporeditev proizvodov po strojih ter določitev glavnega proizvodnega programa.
- **Zaloge**, kar se nanaša na način upravljanja z zalogami. Zaloge nastajajo v vsaki fazi oskrbovalne verige kot repromaterial, polproizvodi ali končni proizvodi. Obstajajo tudi medprocesne zaloge med posamičnimi obrati na različnih lokacijah. Učinkovito upravljanje z zalogami lahko bistveno vpliva na njihovo znižanje in tako na znižanje stroškov, povezanih z držanjem zalog.
- **Transport**, kar je strateškega pomena. Te odločitve so tesno povezane z odločitvami o zalogah, ker je najboljša odločitev o načinu transporta pogosto izbrana z odločitvijo med stroški uporabe določenega načina transporta, ki je v indirektni stroškovni povezavi s stroški zalog. Zato raven servisiranja potrošnikov in geografska lokacija igrata ključno vlogo pri teh odločitvah. Hkrati je pomembna oddaljenost od dobaviteljev in izbira transportnih poti.

Za učinkovito integracijo oskrbovalne verige je potrebno:

- Razpoznavanje ravni potreb končnega potrošnika.
- Definiranje, kam pozicionirati zaloge v oskrbovalni verigi in koliko zalog v vsakem členu.
- Razvoj primernih metod in procesov za upravljanje oskrbovalne verige kot celote.

Danes morajo zaloge in distribucija zadovoljiti glavne potrebe potrošnika po časovni in krajevni uporabi (razpoložljivost, časovni odziv). Potrebe potrošnikov se medsebojno zelo razlikujejo, tako med posamičnimi segmenti, kot tudi od potrošnika do potrošnika. Cilj učinkovite integracije je znižanje sredstev, potrebnih za doseganje določene stopnje servisiranja določenega segmenta potrošnikov. Prav tako je potrebno oceniti raven zalog, ki bo omogočala zadovoljitev potreb potrošnikov brez nepotrebnih dodatnih stroškov (dodatni stroški proizvodnje, držanja zalog itd.). Razvoj, uporaba procesov in metod, primerne organizacijske strukture je zadnji korak v tej integraciji.

Upravljanje oskrbovalne verige podjetja se prične s planiranjem ciljev podjetja in posameznih členov verige. To vključuje organizacijo posameznih funkcij, načrtovanje potrebnega človeškega kapitala, informacijskih in finančnih sredstev za doseganje postavljenih ciljev. Sledi kontroliranje, ki zaokrožuje proces upravljanja s podajanjem informacij, kakšno je odstopanje dejanskega stanja od planiranega stanja ali dogodkov. Temu morajo biti prilagojene metode upravljanja oskrbovalne verige. Na koncu sledi analiza, ki daje informacije za razvoj oskrbovalne verige v smeri doseganja racionalizacije.

2.1.1. POJEM, RAZVOJ IN POMEMBOST LOGISTIKE

Logistika je relativno mlada znanstvena disciplina, saj njeni začetki segajo v leto 1670. leto, ko je bila omenjena v vojnih dokumentih Ludvika XIV. Takrat je pojem logistike obsegal oskrbovanje vojnih postrojenj s potrebnimi materialnimi sredstvi in transportni podpori za premikanje oborožitve, opreme s položaja na položaj. Glede na omenjeni pomen nekateri avtorji trdijo, da se je pojem logistika razvil iz francoske besede »**loger**«, ki pomeni stanovati, nočiti pod vedrim nebom, namestiti se,... To je postalo osnova za pojmovanje vojne logistike kot funkcije oskrbe vojnih postrojenj z materialnimi sredstvi, prenočišči in transportom (Zekič, 2000, str. 22-27).

V okviru znanstvenega pomena funkcije logistika v smislu razvoja, oskrbe, distribucije in upravljanja z materialnimi sredstvi, transportom, podpore sanitetni službi, administrativne dejavnosti in izvajanja mestnih posegov na infrastrukturnih objektih je bil uporabljen s strani švicarskega generala Barona de Jomini.

Iz področja vojne logistike je bil pojem uveden v gospodarsko-znanstveno področje šele leta 1961, ko je bila izdana prva knjiga s področja poslovne logistike. Njen poglobitveni del se nanaša na fizično distribucijo. V drugi polovici 20. stoletja se je logistika kar hitro razvila kot znanost in aktivnost na gospodarskem področju in sicer kot interdisciplinarna¹ in multidisciplinarna² veda.

¹ Interdisciplinarnost- interakcijsko povezovanje dveh ali več disciplin v znanosti višjega reda, kjer je prisotna sinteza ne zgolj na ravni predmeta znanja temveč predvsem na ravni koncepta in metod, mnogo bolj pa tudi na ravni načel in aksiomov (npr. organizacija prometa + marketing + informatika = =logistična znanost).

Izvorno besedo za logistiko skladno z nekaterimi avtorji «loger» lahko prevedemo tudi, narediti četrtine.

V znanosti o logiki se deloma uporablja skupaj s sinonimom za matematično in simbolično logiko matematične funkcije, ki se namreč lahko definirajo kot modificirane eksponentialne funkcije, se imenujejo logistične funkcije, ki se npr. uporabljajo pri prikazu življenjskega cikla nekega proizvoda ali storitve od samega lanisiranja na trg do njegovega umiranja na trgu.

Glede na zgoraj navedena dejstva je skladno z današnjim pristopom k etimologiji in semantiki bolj pravilno izvor logistike iskati v grških besedah. Te besede so **logo** (zamisljiv), **logik** (logično misleči) oziroma v pojmih **logos**, kar pomeni znanost o elementarnih principih in oblikah pravilnega mišljenja in razumnega presojanja ter **logistikos**, kot veščine, izkušenj, znanj v presojanju, ocenjevanju vseh relevantnih elementov v prostoru in vremenu, potrebnih v optimalnem reševanju strateških in taktičnih nalog v vseh človeških aktivnostih.

Logistika se je v svojih začetkih naslanjala na izkušnje in sposobnosti, katerim pa s v kasnejših razvojnih fazah sledili znanost oziroma znanstvena spoznanja, zakonitosti in teorije.

Korenine logistike kot vede o upravljanju je moč najti v Združenih državah Amerike, od koder so jo postopoma prevzemala vsa razvita gospodarstva. Danes lahko trdimo, da je logistika specifična funkcija znotraj vsakega posameznega podjetja, kakor tudi specifična znanstvena disciplina.

Ozirajoč se na razvoj gospodarstva oziroma na tehnološki napredek lahko trdimo, da je največji pomen logistike v smislu njenega doprinosa za gospodarski razvoj. V tem pomenu se logistika ukvarja s procesi premeščanja prostora in časa, saj je ključna vez med pripravo dobrin oziroma proizvodnjo, razdelitvijo dobrin ter potrošnjo dobrin.

Obstaja veliko definicij logistike, ki pa jih lahko združimo v tri skupine:

- **Definicija logistike glede na tok.** Skladno s to definicijo logistika obsega vse dejavnosti, s katerimi se planira, upravlja, realizira in kontrolira prostorno-vremenska transformacija dobrin. Prav tako zajema tudi vse transformacije glede na količino, vrsto in lastnosti dobrin, upravljanjem z dobrinami in logističnim odrejanjem dobrin. Logistika je torej vezni člen med točko nabave in dobave pravih proizvodov, pravočasno in na pravi kraj po najnižjih možnih stroških.
- **Definicija logistike vezane na življenjski cikel proizvoda.** Bistvo teorije življenjskega cikla je, da proizvod ali storitev nastajata v procesu planiranja, projekcije, izgradnje, se razvija in uporablja in po določenem času zastara, ugasne oziroma umre. Temeljne faze življenjskega cikla so torej: planiranja in razvoj, uvajanje na trg, rast, upadanje in likvidacija. Na te faze so usmerjene tudi posamezne aktivnosti logistike. Skladno s tem je definicija logistike podporni menedžment, ki za časa trajanja nekega proizvoda ali storitev jamči za najučinkovitejšo uporabo sredstev in temu primerno nastajanje logističnih elementov v vseh fazah življenjskega cikla.

² Multidisciplinarnost- združevanje različnih znanstvenih disciplin, med katerimi ne obstaja trdna interakcijska vez (npr. informatika + tehnologija prometa + finance + logistika).

- **Definicija logistike glede na storitev.** Logistika je proces koordinacije vseh nematerialnih aktivnosti, ki jih je potrebno napraviti, da bi se določena storitev ustvarila na učinkovit način glede na stroške in glede na potrošnika.

Od vseh definicij prevladuje gledanje na logistiko kot pojem, vezan na področje toka sredstev in toka informacij na osnovi infrastrukturne mreže in ureditve, ki služijo za pretok dobrin, informacij, energije ter znanj.

Logistiko je danes nujno definirati kot znanost in aktivnost. **Kot znanost** je skupek interdisciplinarnih in multidisciplinarnih znanj, ki učijo in potrjujejo zakonitosti številnih in združenih aktivnosti (t.j. funkcij, procesov, mer, poslov, pravil, operacij, del,...), ki funkcionalno in delotvorno povezujejo vse procese obvladovanja prostornih in vremenskih transformacij materiala, dobrin, stvari, (pol) proizvodov, repromateriala, živih živali, kapitala, znanja, ljudi, informacij,... v sigurne, hitre in racionalne edinstvene logistične procese, tokove in pretoke materiala,..., kapitala, znanja, informacij,..., od točke izdobave do točke prejema, s ciljem z minimalnimi vloženimi resursi in potenciali (proizvodnimi, človeškimi, finančnimi,...) maksimalno zadovolji zahteve tržišča (tj. kupca blaga, uporabnika storitev, potrošnika,...) na bazi ponujanja tržišču najučinkovitejše in najbolj racionalne, najprimernejše in optimalne rešitve zahtev tržišča v obliki konkretnih in sprejemljivih logističnih storitev v konkretnih in obstoječih logističnih sestavih. Ta definicija logistike kot znanosti implicira ustvarjanje novih odnosov na tržišču, odnosov, temelječih na marketinško-logistični paradigmi delovanja na tržišču, poslovanje, ki je s posredovanem logističnih operatorjev osredotočeno na kupca, poslovanje, ki razvija partnerske odnose z logističnimi podjetji na trgu, poslovanje, ki je zahvaljujoč megalogističnim operatorjem globalno usmerjeno, poslovanje, ki je s stalno skrbjo orientirano na povečanje racionalizacije in učinkovitosti skozi stalno napredovanje celotnega paketa logističnih storitev, poslovanje, ki preko napredovanja logističnih aktivnosti, ustvarja največji učinek na relaciji konkurenčne prednosti podjetja- potrošnikov presežek,...(Zelenika et al, 2002, 294-295).

Logistika kot **aktivnost** označuje skupek planiranih, koordiniranih, reguliranih in kontroliranih nematerialnih aktivnosti (t.j. funkcij, procesov, mer, poslov, pravil, operacij, del,...), ki funkcionalno in delotvorno povezujejo vse procese obvladovanja prostornih in vremenskih transformacij materiala, dobrin, stvari, (pol) proizvodov, repromateriala, živih živali, kapitala, znanja, ljudi, informacij,... v sigurne, hitre in racionalne edinstvene logistične procese, tokove in pretoke materiala,..., kapitala, znanja, informacij,..., od pošiljatelja (tj. točke izdobave: surovinske baze, (pol) proizvajalca, skladišča, terminala, prodajalca, izvoznika,...) do prejemnika (tj. točke prejema : (pol) proizvajalca, skladišča, terminala, kupca, uvoznika, uporabnikov, potrošnika,...). Vse to s ciljem, da se z minimalnimi vloženimi sredstvi in potenciali (proizvodnimi, človeškimi, finančnimi) maksimalno zadovoljijo zahteve tržišča (tj. kupca, uporabnika, potrošnika,...) na bazi ponujanja tržišču najbolj racionalne rešitve reševanja zahtev tržišča v obliki konkretnih in primernih logističnih aktivnosti (proizvodnje, predelave, obdelave, vzdrževanja, pakiranja, označevanja, zlaganja, sortiranja, tehtanja, skladiščenja, polnjenja in praznjenja kontejnerjev in prevoznih sredstev, transporta (prevoza), fumigacije, deratizacije, dezinfekcije, špedicije, agencije, zavarovanja, carinjenja, kupoprodaje, distribucije, marketinga, menedžmenta, kalkulacije, financiranja, kontrolinga,....., sledenja izvrševanja odrejenih aktivnosti,

pravnoekonomskega reguliranja odnosov med številnimi udeleženci v logističnih procesih,....(Zelenika, Pupovac, 2001a, str. 357-358).

Kljub različnim definicijama logistike kot znanstvene discipline in logistike kot aktivnosti je zelo težko postaviti jasno mejo med njima, saj je logistika kot znanstvena disciplina najpomembnejša osnova za logistiko kot aktivnost in obratno logistika kot aktivnost mora temeljiti na logistiki kot znanstveni disciplini.

Logistika kot znanost in aktivnost ima bistveno širši pomen kot distribucija blaga in storitev. Distribucija blaga in storitev je samo važen del univerzalne logistike oziroma samo ena vrsta logistike, t.i. logistika distribucije ali distribucijska logistika (Zelenika, Pupovac, 2001a, str. 358).

Pomembnost logistike v podjetju se povečuje, saj poleg ekonomskih zahtev raste tudi razvoj informacijske in komunikacijske tehnologije, tehnike in tehnologije transporta, skladiščenja in pakiranja. Danes ne obsega zgolj tradicionalne prostorno-vremenske transformacije dobrin temveč tudi finančno poslovanje, računovodstvo, kontrolo, revizijo, raziskave in razvoj, upravljanje s človeškimi viri itd., ali drugače povedano vse aktivnosti, ki dajejo podporo učinkovitemu opravljanju osnovne dejavnosti podjetja.

2.1.2. BISTVENE LASTNOSTI DISTRIBUCIJE

Po definiciji Mednarodne trgovinske zbornice v Parizu je distribucija: “Stanje, ki sledi proizvodnji blaga od trenutka, ko je le-to komercializirano, do njegove izročitve uporabnikom. Zajema razne dejavnosti in postopke, ki omogočajo, da se blago dostavi kupcem na razpolago zastran njegove predelave ali porabe, olajša njegova izbira in uporaba “ (Logožar, 2000, str. 30). Iz te definicije je razvidno, da je naloga distribucije skrajšati pot blaga od proizvajalca h kupcu. Pri tem se distribucija časovno in prostorsko usklajuje na podlagi proizvodnje in porabe. Vpliva na hitrejše kroženje blaga, usmerjanje proizvodnje glede na potrebe trga, zadovoljevanje potreb kupcev, plasiranje novih proizvodov.

2.1.2.1. Fizična distribucija

Distribucijska logistika obsega tok gotovih proizvodov od proizvajalca do kupca oziroma končnega uporabnika in skrbi, daje naročeni proizvod, dostavljen pravemu kupcu v naročeni količini in kakovosti, ob pravem času in na pravem kraju, nepoškodovan, z optimalnimi stroški. V ta okvir delovanja štejemo skladiščenje gotovih proizvodov, zunanji transport, manipulativne operacije in administrativna dela, povezana s temi dejavnostmi, planiranje zalog, kontrola v izpolnjevanju zalog, distribucijsko planiranje, kar vključuje planiranje lokacije in kapacitet distribucijskih centrov (Shapiro, Heskett, 1985, str.6).

Nekateri avtorji imenujejo distribucijsko logistiko tudi fizična distribucija. Kadar torej omenjamo tok blaga kot del celotnega materialnega toka od nabave prek proizvajalca do končnega uporabnika, govorimo o distribucijski logistiki. Pri marketinški distribuciji pa gledamo na materialni tok kot del marketinških instrumentov, ki služijo pridobivanju kupcev.

Razlika med kanalom distribucije in fizično distribucijo je v tem, da kanal distribucije ustvarja trgovina na veliko in drobno, fizično distribucijo pa ustvarjajo fizični tokovi blaga od skladišča proizvajalca, prevoza s transportnimi sredstvi v distribucijska skladišča ali kontejnerske terminale, pa preko trgovine do končnega potrošnika. Več kanalov distribucije se združuje v tokove blaga, ki se v nadaljnji koncentraciji združijo v en sam velik tok, ki je usmerjen proti transportnemu centru za blago ali kontejnerskem terminalu. V takih objektih se torej združujejo oziroma koncentrirajo kanali in tokovi, usmerjeni na proizvodno potrošnjo (surovine, repromaterial, polproizvodi) in končno potrošnjo (potrošnja netrajnih in trajnih dobrin) (Ivakovič et al., 1998, str. 133).

S časovnega horizonta lahko dostave blaga kupcu potekajo enkratno, občasno ali kontinuirano. Časovnim potrebam kupcev se ponudnik lahko prilagodi dobavnim časom, dobavno pripravljenostjo, dobavno zanesljivostjo.

Na učinkovitost distribucijske logistike vplivajo subjektivni in objektivni dejavniki. Na dobavni čas vpliva čas, v katerem naročilo prispe od kupca do prodajalca, čas obdelave naročila, izbira naročenega blaga v skladišču, čas oblikovanja pošiljk in nakladanja na transportno sredstvo ter čas transporta od prodajalca do kupca. Na transportni čas vpliva izbira prevoznega sredstva, izbira transportnih poti ter razvitost prometne infrastrukture. Na obdelavo naročila vpliva integriteta informacijskega sistema, fleksibilnost zaposlenih in fleksibilnost proizvodnje, stanje zalog itd.

Danes proizvajalci večinoma ne dobavljajo direktno do končnega uporabnika, temveč blago dostavljajo do trgovcev na debelo in na drobno, le-ti pa ga dostavljajo končnim uporabnikom. Temu pravimo posredna distribucija, za razliko od neposredne distribucije, kjer poteka distribucija direktno od proizvajalca do potrošnika. Lahko so vmesni člen tudi zastopniki in posredniki, ki ne postanejo lastniki blaga, temveč pri prodaji zgolj posredujejo in s tem pospešujejo distribucijo blaga. Prav tako lahko proizvajalci dostavljajo blago transportnim podjetjem, javnim skladiščem, bankam, propagandnim podjetjem. Grosisti se ukvarjajo s skladiščenjem oziroma s prevzemanjem zalog z namenom, da bi čim hitreje, bolje in ekonomičneje razdelili proizvode in informacije o proizvodih. Na ta način omogočajo hitrejše in ekonomičneje povezovanje med proizvajalcem in potrošnikom ali hitrejše in cenejše premikanje proizvodov na njihovi poti od proizvajalca do potrošnika. Detajlisti se ukvarjajo z načinom plasiranja proizvodov in njihovi ponudbi končnemu potrošniku. Njihova naloga je ustvarjanje asortimana proizvodov, ki je v skladu s potrebami potrošnikov in sicer s koncentracijo različnih proizvodov na enem mestu v količinah, primernih za zadovoljevanje teh potreb.

Distribucijska logistika je torej področje prenosa blaga od proizvodnje do nakupa blaga. Teži k čim boljšim načinom prodaje blaga, ki je opredeljena s samim izdelkom, s tehnologijo prometnih sredstev, infrastrukturo, stroški itd.. Distribucijska logistika se ukvarja z zasnovo logistične infrastrukture ter izvajanjem procesov pretoka blaga.

Zajema zlasti (Logožar, 2000, str.32):

- načrtovanje skladišč, skladiščenje, transport, pakiranje in potekanje naročil;
- informacije iz sistemov, ki so potrebni za dosego cilja;
- krmilne dejavnosti, ki krmilijo in uravnavajo sistem po načelu povratne zveze.

Tradicionalni sistem distribucije je bil organiziran v smislu distribucijskih centrov proizvajalca, ki so bile točke za dostavo proizvodov do grosistov in potem je bila organizirana dostava do detajlistov ali točk potrošnje. Pred predstavitvijo elektronske izmenjave podatkov je bil vsak del samostojen z svojim načinom odločanja o naročilu. Čeprav je vsak del posloval učinkovito, je sistem kot celota še vedno generiral neučinkovitost zaradi napak v izravnavi zalog z povpraševanjem, časovnega horizonta držanja zalog in zaradi odloga v akumuliranih učinkov odločitev. Problem je bil tudi, da je sistem na spremembe bodisi v količini ali proizvodih na trgu reagiral zelo počasi, kar je povzročalo nezadovoljitev potreb in akumuliranje nepotrebnih zalog. Z večanjem ravni zalog je sistem težje upravljati, zahteva natančno kontrolo za zagotavljanje razpoložljivosti zalog na koncu sistema za zadovoljitev potreb.

Centralizacija ali decentralizacija distribucije je komplicirano vprašanje. Potrebno je upoštevati stroške, servis, vpliv informacijske tehnologije in sistema komunikacij, učinkovitost transporta in skladiščnih operacij, konkurenco in organizacijske ovire. Prav tako ne smemo zanemariti institucionalne faktorje, kot so investicije v transport in telekomunikacijsko infrastrukturo, ovire cestnega prometa in kvaliteto delovne sile. V prid centralizaciji govorijo zlasti spremembe v transportnih in telekomunikacijskih stroških. Stroški dobav se zmanjšujejo s številom distribucijskih centrov in ker razdalje postajajo krajše. Krajše razdalje namreč pomenijo krajši čas dobave, kar zmanjšuje stroške izgubljene prodaje. Povečujejo pa se stroški transporta do distribucijskih centrov ter stroški držanja zalog in operativni stroški. S spremembo v telekomunikacijah in transportu so se zadeve spremenile. Stroški dobave in dostav do distribucijskega centra so se zmanjšali. Vzroke najdemo v izboljšani infrastrukturni povezavi, izboljšanih komunikacijskih storitvah, odpravi ovir za trgovino, večjih velikostih transportnih sredstev in naraščanju transportnih sredstev, ki kombinirajo cestni prevoz in terminalne operacije za različne nalogodajalce hkrati in tako zmanjšujejo tranzitni čas ter stroške. V primeru enega distribucijskega centra se zmanjšajo stroški kapitala za skladiščne strukture in stroški zalog. Centraliziran distribucijski sistem nudi najboljšo možnost za vzdrževanje popolnega asortimenta proizvodov. V decentraliziranem sistemu so ponavadi na voljo zgolj proizvodi, ki se hitro gibljejo. Slabo gibljivi proizvodi so na voljo v centralnem skladišču.

Potrošniki so danes izredno občutljivi na čas servisiranja njihovih potreb. Njihove zahteve se spreminjajo z industrijo, geografsko lokacijo in celo proizvodom. Te zahteve se oblikujejo na podlagi potrošnikovega pričakovanja, konkurence in vrednosti proizvodov. Krajši roki dobave vplivajo na lokacijo distribucijskih centrov bliže trgu. Le z uporabo letalskega transporta je v mednarodni trgovini možno še obdržati centraliziran sistem, seveda ob predpostavki, da cena proizvoda prenese te stroške transporta. Rešitev je lahko v uporabi centraliziranega distribucijskega centra za slabo gibljive proizvode z majhnim volumnom in decentraliziranega sistema za zelo gibljive proizvode večjega volumna. Podjetja se lahko odločijo, da distribucijo predajo v roke tretjega operatorja, ki lahko uporablja svoje distribucijske centre ali pa distribucijske centre proizvajalca.

Načrtovanje distribucijskih potreb (Distribution Requirements planing- DRP) je sistem komunikacij in koordinacije zalog, ki določa tako količino kot tudi čas dobave za vsako lokacijo, ko je potrebno. Je preprost koncept oblikovanja agregatnih potrebnih zalog, ki upošteva združevanje potrebnih zalog po enoti, času in količini. Podoben je sistemu načrtovanja materialnih potreb- MRP. Naredi se plan distribucije, kjer se namesto

potrebnih materialov, kot je to v primeru MRP, naročilo sestavlja iz skupin proizvodov in njihove količine. Lahko se spreminja dnevno ali tedensko in je osnova tudi za transportni raspored. Od potrošnikov prejme podjetje njihove potrebe v prihodnosti. S tem načinom se kontrolira tudi stanje zalog. Predpogoj za uveljavitev tega sistema je koordinacija med vsemi udeleženci distribucijskega procesa in natančno vodenje in upravljanje. Prav tako morajo biti kupci podpora temu sistemu. Prednosti sistema se odražajo v zalogah, ki so natančno prilagojene potrebam. Prav tako omogoča zaznavanje vsakršnih sprememb na trgu kot je sezonska prodaja, spremembe okusov potrošnikov, promocija, nepričakovani dogodki.

Hiter odziv (Quick Response) in učinkovit potrošniški odziv (Effective Customer Response) se pogosteje uporabljata kot DRP. Sistem hitrega odziva se nanaša na sistem komunikacij in koordinacije preko celotne oskrbovalne verige. Cilj sistema je zmanjšanje stroškov zalog in hkrati povečanje ravni servisiranja potrošnika. Zmanjšanje ravni zalog je posledica manjše količine naročil z bolj pogostimi dobavami in krajšimi dobavnimi roki. Sistem učinkovitega potrošniškega odziva se nanaša na strukturne spremembe v fizičnem toku kot so substitucije transshipmenta za držanje vmesnih zalog. Oba obsegata informacijsko tehnologijo kot je elektronska izmenjava podatkov (EDI), črtno kodiranje in sisteme skeniranja. Vsak udeleženec distribucijske verige pri uporabi sistema hitrega odziva posreduje v informacijski sistem napoved prodaje, prodajo, naročila, zaloge in proizvodne plane. S pomočjo medsebojne elektronske povezave in izmenjave podatkov je omogočeno naročanje manjših količin in hitrejši dobavi čas. Znižajo se potrebne zaloge.

Najbolj ključen element v distribuciji je čas, saj je mera za odziv na potrošnikova naročila. Pomembna sta dva časovna vidika: celoten čas v oskrbovalni verigi, kar odraža fleksibilnost verige v zadovoljevanju potrebe in potrošnikov cikel naročila, torej izgubljen čas med naročilom in dobavo. Krajši časovni intervali omogočajo držanje nižjih zalog in odziv na nove potrebe, z manj nepotrebni zalogami. Prav tako znižuje stroške zaradi manjših potrebnih zalog. Potrošnikov cikel naročila je element konkurenčnosti podjetja. Skrajšuje se lahko na tri načine: s skrajšanjem potrebnega časa za eno aktivnost, hkratno izvedbo več aktivnosti in z odpravo nepotrebni aktivnosti.

Naloga distribucije je torej:

- zagotavljati razpoložljivost proizvodov,
- servisiranje in dobava čim širšega asortimana proizvodov in hkrati minimalizacija investiranja v končne zaloge in
- njena izvedba odraža uspešnost celotne oskrbovalne verige.

Vključevanje nabave v distribucijo je izključno zaradi možnosti učinkovitejše koordinacije potreb proizvodnje in organizacije transporta. Nabava je prav tako vezana na stroške zalog in transportne stroške.

Aktivnosti logistično distribucijskih verig determinira zadovoljevanje kupčevih potreb s pravimi proizvodi v pravem času in na pravem mestu v želeni količini in kvaliteti za pravo ceno. Poleg logistično determinacijskih verig zadovoljevanje potrošnikovih potreb in potrošniško servisiranje oblikujejo tudi konkurenčno pozicijo podjetja na tržišču. S ponujanjem dodatnih uslug potrošnikom po nakupu, kot je npr. servisiranje ali

montaža, se razvije partnerski odnos med podjetjem in potrošnikom ter hkrati oblikuje vir informacij za nove proizvode ali storitve glede na njihove potrebe ali pričakovanja.

Povratna distribucija, organizirana zaradi dodatne skrbi podjetij za varstvo okolja, zahteva od podjetij razvoj povratnih distribucijskih storitev za odlaganje materiala, pakiranje ter skladiščenje že uporabljenih proizvodov.

Racionalizacija v fizični distribuciji pomeni prizadevanje podjetja, da doseže optimalno ravnotežje med skupnimi stroški in stopnjo zadovoljevanja potrošnikovih potreb. To ravnotežje je potrebno doseči, ker:

- znižanje stroškov skladiščenja z znižanjem ravni zalog lahko zniža stopnjo zadovoljevanja potrošnikovih potreb;
- znižanje zalog lahko povzroči skrčenje prodajnega asortimana, kar zmanjšuje sposobnost sistema za pravočasno izpolnjevanje naročil;
- povečanje hitrosti dostave lahko poveča stopnjo zadovoljevanj potreb, toda lahko tudi vpliva na povečanje transportnih stroškov in s tem celotnih stroškov;
- visoka stopnja zadovoljevanja potrošnikovih potreb vpliva na povečanje zalog in stroškov naročanja ter držanja zalog;
- težnja po zmanjšanju transportnih stroškov lahko rezultira v povečanju zalog in zmanjšanju stopnje zadovoljevanja kupcev.

Racionalni sistem distribucije ne sme težiti zgolj k pozitivnim stroškovnim učinkom, temveč tudi k izboljševanju položaja določenega proizvoda in sicer preko kvalitetnejše postrežbe kupcev oziroma boljšega izpolnjevanja naročil kupcev glede na zahtevani asortiman, dobavni rok in način dobave.

2.1.2.2. Distribucijski kanali

Distribucijski kanali so odvisni od števila vmesnih členov med proizvajalcem in končnim uporabnikom. Pod pojmom distribucijski kanal pojmuje pogodbene vezi med subjekti, preko katerih pride do prenosa lastnine od proizvajalca do končnega uporabnika. Vplivajo na materialne prenose blaga oziroma na distribucijsko logistiko. Ločiti jih je potrebno od logistično distribucijskih verig, ki pomenijo pot blaga od proizvajalca do končnega uporabnika (Schary, Skjøtt-Larsen, 1995, 192-215).

Enostaven distribucijski kanal je sestavljen iz enega proizvajalca in končnega potrošnika. Proizvajalec posluje direktno s končnim potrošnikom, brez vmesnih členov. Kontrola je prav tako enostavna, saj proizvajalec kontrolira logistični tok vse do končnega potrošnika.

Podjetja se večinoma poslužujejo kompleksnih distribucijskih kanalov, kar pomeni tudi težjo kontrolo logističnega toka, saj se med proizvajalcem in končnim potrošnikom pojavljajo grosisti, detajlisti, zastopniki, distributerji itd. Optimizacija kompleksnega distribucijskega kanala je bistveno težja naloga in zahteva sodelovanje ter celovito delovanje posameznih delov. Bistvo ni v optimalnem delovanju posamičnih delov, temveč gradnja celote kot temelja za dinamično optimizacijo poslovanja podjetja.

Dejstvo je, da mora nekdo blago zbrati, sortirati, pakirati in distribuirati. Kdo bo to počel, je odvisno od več dejavnikov. Najvažnejši med temi je, kdo bo to storil najkvalitetnejše in najbolj racionalno na širokem tržišču s številnimi kupci. Razlog temu

je, da praviloma posredniki zmanjšujejo število prometnih transakcij in s tem stroške distribucije.

Vloga distribucijskega kanala se je danes spremenila. Vsak udeleženec v tem kanalu mora poskrbeti, da svojo vlogo odigra v tej smeri, da bo zadovoljstvo naslednjega dela čim večje. Tako mora na primer detajlist poskrbeti, da opravi svoj del čim bolj v smeri, da bo proizvodni program, ki ga sam kupuje od grosista, prilagodil potrebam in željam svojega kupca.

Potrebe po več udeležencih v distribucijskem kanalu so se povečale, saj je s tem omogočena krajša pot proizvodov od proizvajalca do potrošnika. Oddaljenost potrošnje od proizvodnje se s tem veča, časovni horizont pa zmanjšuje. Z več udeleženci se zbiranje, sortiranje in distribucija prenesejo s hrbta proizvajalca. Prav tako je bistvenega pomena zlasti dejstvo, da ne glede, kdo od udeležencev distribucijskega kanala izvede te operacije, vsi stremijo, da bo to narejeno kvalitetno in učinkovito. Učinkovitost igra pomembnejšo vlogo v primeru velikega tržišča in mnogih kupcev. Na razvitih tržiščih se torej pojavlja več udeležencev distribucijskega kanala in praktično težko najdemo neposredno distribucijo.

Ker predstavlja odločitev o distribucijskem kanalu dolgoročno strateško odločitev podjetja, je to ena izmed najpomembnejših odločitev vodstva podjetja. Od tega so odvisne politika cen, marketinške odločitve, promocija, izbor prodajalcev itd. Odločitev o številu, tipu in načinu udeležencev v distribucijskem kanalu obsega tudi definiranje nalog posameznih udeležencev.

Pri odločitvah o številu udeležencev obstajajo tri možnosti in sicer:

- intenzivna distribucija, po kateri proizvajalec uporablja čim več posrednikov pri prodaji svojih proizvodov;
- ekskluzivna distribucija, kjer proizvajalec izbere zgolj enega ali nekaj posrednikov, s katerimi sklene pogodbo o ekskluzivni prodaji;
- selektivna distribucija, pri kateri se distribucija vrši prek več posrednikov, a ne vseh, ki bi to želeli početi.

Vzrok, zaradi katerih se posamezni proizvajalci odločijo za svojevrsten način, so lahko dodatne usluge servisiranja, katere zahteva proizvod, hiter servis potrošnikov, minimalni stroški distribucije, poznavanje tržišča in hitro reagiranje na spremembe na trgu ter visoka povratnost in hitrost prenosa informacij. Za proizvajalca je namreč bistvenega pomena dejstvo, da se njegov proizvod v najkrajšem možnem času dostavi do kupca. Z izborom primernega kanala distribucije si proizvajalec zagotovi, da je njegov proizvod dostopen, viden in atraktivno predstavljen kupcu.

Uporabo več udeležencev v distribucijskem kanalu je potrebno tudi stroškovno ovrednotiti. Posamezni udeleženci imajo lahko popolnoma drugačne cilje, gibanje stroškov, načine delovanja. Zato je potrebno najti določen kompromis, ki bo veljal za vse udeležence in jim zagotavljal učinkovito doseganje tako skupnih kot tudi posamičnih ciljev.

Učinkovitost distribucijskega kanala ni odvisna od njegove dolžine, temveč od odnosa med vhomom in izhodom celotnega kanala, torej vseh udeležencev. Ker je vezana na stroške distribucijskih aktivnosti, je potrebno izbrati tak distribucijski kanal, ki

minimizira stroške distribucije in hkrati še vedno dosega določeno raven kvalitete distribucijskih storitev. Za spremljanje učinkovitosti je potrebna uporaba informacijske tehnologije, ki omogoča izmenjavo informacij med posameznimi udeleženci, koordinacijo posameznih aktivnosti, izboljšanje hitrosti servisiranja kupcev, kot so obdelava naročil, odprema blaga, prevoz, fakturiranje.

Distribucijski kanali lahko potekajo direktno ali indirektno. V primeru direktne prodaje se proizvodi prodajajo preko kataloga, tovarniških prodajaln, od vrat do vrat, preko pošte. Sicer govorimo o indirektni prodaji, ki je organizirana preko posrednikov. Poleg posrednikov se kot udeleženci distribucijskih kanalov pojavljajo tudi brokerji, distribucijski centri, trgovinski zastopniki, skladišča prodaje, specializirani inozemski zastopniki, prejemnik franšizinga ter druge za distribucijo specializirane ustanove. Ker so dolgi kanali primernejši za oskrbo večjega števila potrošnikov, ki se nahajajo na zelo širokem trgu, krajše distribucijske kanale uporabljajo podjetja zlasti za distribucijo manj kupcem na ožjem zemljepisnem področju.

Pri izboru kanala distribucije na mednarodno tržišče, se je potrebno najprej strateško odločiti, za kakšne kanale distribucije in način upravljanja mednarodne logistike se bomo poslužili v podjetju. Kanali prodaje na mednarodnem tržišču so lahko brez posrednika ali ne. Posrednik je lahko v zunanji trgovini izvoznik, uvoznik, izvozni zastopnik, odvisno od posredne ali neposredne prodaje.

Pri klasičnem proizvodnem sistemu ima lahko izvoznik v državi izvoza eno ali več skladišč, iz katerih opravlja distribucijo proizvodov tujim kupcem, saj ima na skladišču vedno lahko na razpolago odgovarjajočo količino zaloga proizvodov. Čas prevoza nima značilne vloge, saj se zaloga proizvodov lahko obnavlja z večjimi pošiljkami in nižjimi stroški transporta. Stroški transporta so sorazmerno nizki, kar pa ne moremo govoriti o stroških skladiščenja, ki so razmeroma visoki. Današnje stanje odraža regionalni sistem skladiščenja, ki se nahaja med klasičnim in tranzitnim načinom vodenja skladišča. Tak distribucijski center vodi filiala izvoznega poslovnega sistema, ki se nahaja v tuji državi. Značilno je tudi, da se z enega mesta opravlja distribucija proizvodov v več regij in držav. Prednost je, če se tak distribucijski center izgradi v coni proste trgovine. Danes se mednarodna podjetja zmanjšujejo števila klasičnih skladišč in gradijo distribucijske centre, iz katerih se oskrbuje s proizvodi več področij in držav.

Montaža in proizvodnja v tuji državi se lahko razlikujeta po tem, ali se odvijata v lastni organizaciji ali v obliki delitve s tujim partnerjem. V primeru delitve ali skupnega podjetništva se lahko uporabljajo tudi distribucijski kanali tujega partnerja.

Različni zemljepisni dejavniki, stopnja razvitosti infrastrukture in voznega parka ter razne carinske in druge omejitve, ki obstajajo v tuji državi, pogojujejo stroške distribucije.

Z vse večjo pomembnostjo ekološkega koncepta poslovanja podjetij zaradi državne zakonodaje in zavedanja potrošnika o varstvu okolja narašča tudi pomembnost obratne logistike. Distribucijski kanali v tem primeru potekajo v obratni smeri: nazaj od potrošnika do materialnih sredstev. Obratna logistika vpliva na številne aktivnosti v logističnem procesu in razširja pogled logističnega menedžmenta preko osnovnega proizvoda v oskrbovalni verigi. Podjetja so odgovorna za svoje proizvode tudi potem, ko jih potrošniki kupijo in odvržejo po uporabi. Zaradi zakonodaje so podjetja prisiljena

izgraditi tudi obraten distribucijski sistem, ki bo skrbel za novo nastalo situacijo. Hkrati je smiselno, da v oskrbovalni verigi poskrbijo za minimalizacijo vpliva ekologije na njihove aktivnosti. Vpliv je namreč tako tudi na nabavno in proizvodno funkcijo, oblikovanje proizvoda, izbiro transportnega sredstva in delovanje s potrošnikom.

Za obratno distribucijo se lahko uporabljajo obstoječi distribucijski kanali, kot je to mogoče v primeru zbiranja steklenic za pivo ali brezalkoholne pijače. V kolikor uporaba obstoječega distribucijskega kanala ni mogoča, je potrebno izgraditi ločen distribucijski kanal. Obratna distribucija obsega reciklažo pakiranja, odpadnih materialov. Tak primer najdemo v avtomobilski industriji. Podrobna analiza življenjskega cikla proizvoda in odpada, vezanega na posamezne funkcije podjetja, omogočata podjetju, da z oblikovanjem obratnih distribucijskih kanalov doseže minimalizacijo stroškov oskrbovalne verige. Hkrati je to lahko kljub zahtevam zakonodaje in ekološki osveščenosti potrošnikov tudi konkurenčna prednost pred ostalimi podjetji na trgu.

V primeru nastopa na mednarodnem trgu ima izbor primernega distribucijskega kanala še toliko večji pomen. Prav tako poznamo direktne in indirektno, odvisno od odločitve podjetja. Pri mednarodnem poslovanju poleg posrednika nastopajo lahko tudi izvoznik, uvoznik, izvozni zastopnik, konsignacija, franšizing, factoring, zastopniki, kooperanti, licence, joint venture, poslovno tehnično sodelovanje, izvozna prodajna družba, podružnice in sestrsko podjetja, izvozna združenja, izvozni trgovci, komisionarji (Hrastelj, 1990, str.40-60).

Poleg že omenjenih dejavnikov, ki vplivajo na izbor kanala distribucije, je v mednarodnem poslovanju potrebno stroškom distribucije in načinu nastopanja na trgu dodati še dejavnike, kot so carinski in pravni predpisi, konkurenca, itd.

2.2. LOGISTIČNE VERIGE

Glavni cilj oskrbovanih verig je doseči čim večje zadovoljstvo potrošnika. Potrošnik želi pridobiti blago ali storitev določene kvalitete ob naročenem času, kraju in stroških. Potrošnik ni del podjetja, prav tako ni zainteresiran za delovanje podjetja. Zanima ga zgolj zadovoljevanje njegovih potreb.

Ločimo dve vrsti oskrbovalnih verig in sicer logistične verige znotraj podjetja in logistično distribucijske verige, ki se oblikujejo zunaj podjetja. Logistične verige so sestavljene iz različnih oddelkov, ki sestavljajo podjetje kot celoto. Podjetje pa je kot celota del logistično distribucijske verige, kar je predmet naslednjega poglavja. V nadaljevanju predstavljam posamične dele logistične verige.

2.2.1. NABAVNI DEL

Nabavna funkcija je s strani različnih avtorjev različno opredeljena. Ožja opredelitev nabavne funkcije kot operativnega dela podjetja je prevladovala tja do konca osemdesetih let. Kasneje je nabava pridobila strateški pomen kot funkcija, ki bistveno vpliva na uspešnost poslovanja podjetja kot celote. V angleški in ameriški literaturi najdemo različne izraze kot so "purchasing" (nakupovanje), "procurement" (oskrba), "supply" (oskrba) ter "materials management" (materialno poslovanje). Med navedenimi je pojem "purchasing" najožjega pomena, saj zajema faze nakupa od potrebe, izbora dobavitelja, določitve cene in ostalih nabavnih pogojev ter realizacijo

nabave. "Procurement" obsega poleg tega še skladiščenje, transport, prejem blaga, kontrolo ter upravljanje zalog. Pojem "supply" ima skoraj identičen pomen, saj obsega še skladiščenje in prejem blaga. Pojem "materials management" je najširšega pomena, saj poleg "procurement" vsebuje tudi načrtovanje proizvodnje, upravljanje materialov ter kontrolo proizvodov. V nemškem jeziku se srečujemo z izrazi "Beschaffung", "Einkauf", "Versorgung" ter "Materialwirtschaft"(Mavretič, 2000, str. 4).

Osnovna naloga nabave je torej oskrbovanje podjetja. Poleg tega pa je skupaj z ostalimi funkcijami podjetja ključnega pomena za doseganje in povečevanje ostalih funkcij in uspešnosti podjetja kot celote.

Gadde in Hakansson (1993, str.7) opredeljujeta tri strateške vloge nabavne funkcije:

1. **Razvojna vloga**, ki se odraža s sodelovanjem dobavitelja pri razvoju proizvodov in izboljšavah obstoječih proizvodov, kakor tudi pri izboljšavah proizvodnega procesa. Pomembnost te funkcije se odraža v tesnejšem sodelovanju z dobaviteljem (t.i. partnerski odnos). Prinaša pa prihranke v času, potrebnem za razvoj novih proizvodov ali izboljšave obstoječih ter večjo prilagojenost proizvodov kupcu.
2. **Racionalizacijska ali varčevalna vloga** obsega vse dejavnosti, namenjene zmanjševanju stroškov podjetja: materialno, finančno, administrativno dejavnost, iskanje cenejših dobaviteljev in ugodnejših pogojev nakupa.
3. **Strukturna vloga** je način sodelovanja z dobavitelji in obsega izbiro med enim samim dobaviteljem ali več dobavitelji za en material ter geografsko razpršenost dobaviteljev.

Izvajanje nabavne funkcije mora omogočati ustrezna organizacija nabave. Možna je centralizirana organizacija ali decentralizirana organizacija. Način organiziranosti je odvisen od potreb podjetja, proizvodnih enot, načina izvajanja nabavne strategije.

Osnovno orodje za izvajanje vseh faz nabavnega poslovanja predstavlja informacijski sistem podjetja. Ta mora biti izredno fleksibilen in mora biti sposoben zbiranja informacij znotraj in zunaj podjetja. Omogočati mora dostop do vseh potrebnih informacij za analiziranje nabave na podlagi preteklih in sedanjih dogodkov in stanj ter formiranje dogodkov in stanj. Faza analiziranja obsega tudi ugotavljanje razpoložljivosti materiala, tehnologije ter razpoložljivosti človeških in finančnih virov.

Načrtovalna faza vsebuje definiranje nabavnih ciljev, taktike ter strategije, kar je osnova za nakupovanje, ter načrtovanje potrebnih virov in sredstev za uresničitev nabavne strategije. Običajno se nabavna strategija definira na podlagi strategije podjetja t.j. za 5 let. Vsako leto se oblikuje natančna strategija nabave.

Izvajanje nabavne strategije je naslednja faza. Zajema odločitve o izbiri dobavitelja, pogajanjih z dobavitelji, naročanju, nabavah, dobavnih časih ter reševanje operativnih problemov.

Sledi faza nadzora, v kateri se ugotovi, ali se sledijo nabavne smernice podjetja, zastavljene v strategiji, ali so nabavni plani realizirani in preučuje vzroke za odstopanja realizacije od plana. Temu sledi faza odločitve za prihodnje akcije, ki je osnova za prihodnje akcije in prvo fazo nabave.

Osnovno področje delovanja nabavnega poslovanja je iskanje nabavnih virov. Med nabavne vire sodijo materialni viri (surovine, embalaža, finančna sredstva, energija), nematerialni viri (človeški viri, znanje, izkušnje, čas) ter vse oblike prenosa tehnologije.

Podjetje se lahko oskrbuje z viri znotraj podjetja (t.i. insourcinig) ali zunaj podjetja (t.i. outsourcing). Zunanji viri so lahko lokalni viri ali mednarodni oziroma globalni viri glede na geografsko lego. Lokalni trg ima prednosti zlasti zaradi lažjih komunikacij, krajših in zanesljivejših dobav, možnosti skladiščenja pri dobavitelju ter načeloma večje tehnične pomoči. Mednarodne firme so manj fleksibilne glede dobav, a imajo večje proizvodne zmogljivosti ter bolj sledijo povpraševanju na trgu.

Pri izbiri nabavnega vira je izrednega pomena informacijski sistem podjetja, ki omogoča zaposlenim v nabavi vpogled na pretekli odnos z že obstoječim dobaviteljem. Izbiri novega dobavitelja botrujejo negativna dejstva iz preteklega poslovanja z že obstoječim dobaviteljem (previsoka cena, slaba kakovost, nefleksibilnost) ali iskanje novega materiala za določen končni proizvod. Poleg informacijskega sistema se informacije išče tudi preko interneta, mednarodnih publikacij, informacij obstoječih dobaviteljev, baz podatkov, itd.

Izbor novega dobavitelja poteka na podlagi že vnaprej izoblikovanih kriterijev, pri katerih glavno vlogo igra nabava, lahko pa sodelujejo tudi ostali oddelki podjetja (razvoj, prodaja, služba kakovosti). Od potencialnih dobaviteljev se nato zbere ustrezne informacije in izvede izbor najustreznjšega.

Izbor poteka na podlagi izpolnjevanja določenega vprašalnika in/ali obiska. Pomembnejši so zlasti kriteriji:

- finančna slika,
- proizvodne zmogljivosti,
- izkušnje s proizvodov,
- kontrola kakovosti,
- razvojne možnosti,
- pravočasnost dobav,
- cenovna konkurenčnost in
- ustreznost nabavnih virov dobavitelja, znanj ter kadrov.

Na podlagi ocene vprašalnika se izbere novega dobavitelja in ga uvrsti v listo odobrenih dobaviteljev. Odobrene dobavitelje se vsako leto tudi ocenjuje in jih razvršča na podlagi vnaprej določenih kriterijev (običajno so to kakovost, pravočasnost dobav, roki plačila, zagotavljanje ustreznih kakovostnih certifikatov (ISO 9001, HACCP, ...)).

Glede števila dobaviteljev se loči tradicionalni pristop, ki temelji na več dobaviteljih, in nabavo iz enega nabavnega vira. Vsak pristop ima svoje prednosti in slabosti.

Glavne prednosti povezave z enim dobaviteljem so (Mavretič, 2000, str. 28):

- Zaradi večje vključitve enega dobavitelja je zagotovljena intenzivnejša izmenjava informacij glede znižanja stroškov in povečanja kakovosti proizvodov;
- Izboljšave postopkov in sistemov lahko najdemo na področju razvoja in tehničnem področju, kontrole kakovosti, logistike in administracije;
- Potrebnost časa za navedene postopke je krajša;

- Izboljšana komunikacija na vseh ravneh podjetja;
- Za vstop na trg podjetje potrebuje krajši čas;
- Dobavitelj je edini s patentiranim proizvodom in postopkom;
- Koncentracija količine omogoča učinek ekonomije obsega, kar se odraža v nižji ceni dobavljenega proizvoda ali storitve;
- Zaradi uporabe sistema JIT je nujno oskrbovanje iz enega vira.

Slabosti najdemo v preveliki soodvisnosti obeh partnerjev. Dobavitelju ni potrebno toliko srbeti za konkurenčnost, saj ima zagotovljen odjem. Kupec pa izgubi stik s trgom ponudnikov. V primeru odpovedi odnosa so stroški zamenjave visoki.

Tradicionalen pristop nudi sledeče prednosti (Mavretič, 2000, str.29):

- Zagotovljena je večja zanesljivost in vplivnost na dobavitelje;
- Informacije in podpora so zagotovljene iz več strani;
- Fleksibilnost podjetja je večja;
- Razpoložljivost kapacitet je v primeru večjega povpraševanja večja;
- Cena in ostali nabavni pogoji so boljši;
- Nabavo lahko zahtevajo strateški razlogi (država, vojska).

Odločitev o nabavi iz več ali enega vira je zahtevno vprašanje. Potrebno je upoštevati vse dejavnike, ki lahko vplivajo na nabavo določenega materiala, pomembnost materiala za podjetje, pretekli odnos z dobaviteljem ter strategijo podjetja kot celote. V praksi se čedalje bolj poslužuje sodelovanja z dvema dobaviteljema, enim v ospredju, drugim v ozadju. V tem primeru govorimo o dolgoročnem strateškem odnosu z dobavitelji v nasprotju s tradicionalnim pristopom z več dobavitelji.

Tradicionalni odnos temelji na kratkoročnem odnosu, kjer kupec in dobavitelj gledata na problem z različnega zornega kota, medtem ko v primeru strateškega odnosa skušata reševati problem skupaj. Lahko govorimo tudi o partnerskem odnosu, ki se poleg skupnega reševanja odraža tudi v skupnem razvoju novih proizvodov, izmenjavi tehnologije, usklajevanju interesov, zaupanju med partnerjema, skupnih inovacijah, zmanjšanju stroškov, povečanju učinkovitosti itd.

Ustvarjanje strateških povezav med proizvajalcem in dobaviteljem je ključ za uspešno integracijo dobavitelja. Povezave temeljijo na integraciji glavnih poslovnih procesov za pospeševanje toka informacij med proizvajalcem in distributerjem. Proizvajalec se mora povezati s samo nekaj glavnimi dobavitelji. Predvsem je pomembna sprememba odnosov, ki so prej temeljili na nasprotujočih interesih, v odnose, ki temeljijo na sodelovanju.

Razliko med tradicionalnimi odnosi z dobavitelji in integriranimi dobavitelji prikazujem v tabeli 2 na strani 23.

Tabela 2: Razlika med tradicionalnimi odnosi in odnosi med integriranimi dobavitelji

Današnji odnosi	Integrirani dobavitelji
Nasprotovanje	Sodelovanje
Cena	Upravljanje celotnih stroškov
Mnogo dobaviteljev	Nekaj povezanih dobaviteljev
Nabava za kratki rok	Nabava na dolgi rok
Visoke zaloge "za vsak slučaj"	Izboljšanje informacije o povpraševanju
Zgodovinski podatki	Aktualni podatki (RIP)
Kratka dobavna pot	Zanesljivost
Neučinkovita izraba kapacitet	Strategija sinhronizacije

Vir: GZS-Sana: Strategija ECR. Uvajanje poslovne strategije ECR v preskrbovalne verige. Končno poročilo. Ljubljana: Deloitte&Touche, d.o.o., 1996, str.27.

Nabavno planiranje je osrednjega pomena za nabavno funkcijo. Vsebuje načrtovanje možnih scenarijev z možnimi izidi ter njenim financiranjem. Planiranje nabave ima osnovo v celotnem strateškem planu podjetja in mora biti usklajeno tudi s plani ostalih funkcij podjetja, saj predstavlja njihovo podporo.

Običajno je plan nabave del plana podjetja kot celote. Njegovo osnovo predstavlja plan prodaje, ki je temelj plana proizvodnje in nabave ter ostalih funkcij podjetja. Proces planiranja v podjetju se začne z raziskavami v marketingu, ki oblikuje osnove trende prodaje, izoblikovanje novih prodajnih možnosti, iskanje novih trgov in trženjskih pristopov. Nabavno planiranje vsebuje tudi izoblikovanje planskih cen za predviden finančni plan podjetja.

Nabavno planiranje vsebuje štiri faze (Mavretič, 2000, str. 38):

1. Situacijska analiza ali pregled tekočega stanja:
 - makro okolje,
 - trg dobaviteljev,
 - konkurenti.
2. Določitev ciljev:
 - predpostavke in projekcije ter
 - nabavni cilji.
3. Kreativno oblikovanje strategije in taktik za izpolnitev ciljev in misije:
 - strategija nabavnih virov,
 - časovni nabavni plan,
 - strategija glede stopnje tveganja in stroškov,
 - nabavne taktike glede kadrov, načrtovanje materialnih potreb, plan nabavnih virov,
 - nabavno financiranje materiala, rezervnih delov, opreme, operativni stroški.
4. Izvajalno- nadzorna faza:
 - poročanje in
 - pregled postopkov.

Vse faze so del tako strateško dolgoročnega kot taktičnega planiranja. Prva faza je sestavljena iz vsestranskega, sistematičnega in neodvisnega periodičnega pregleda nabavnega okolja podjetja, ciljev, strategij, taktik. Njen cilj je odkrivanje in reševanje

problemov ter priložnosti za pospešitev nabavnih akcij. Z izločitvijo prednosti in slabosti ter izbiro akcij nabave se prične faza določanja ciljev, taktik in strategij z izvajanjem plana in pregledom učinkovitosti plana ter njegove kontrole.

Pred postopkom dejanskega naročanja je potrebno zaključiti tudi naslednje faze:

- izdelava kakovostnega kriterija ali specifikacije,
- zahtevki za nabavo,
- določitev nabavnega vira,
- povpraševanje pri dobavitelju/dobaviteljih,
- primerjava pridobljenih ponudb in izbor najugodnejšega ponudnika,
- izvedba pogajanj s ciljem sklenitve kupoprodajne pogodbe in
- podpis pogodbe.

Glede na nabavni predmet ločimo:

- Surovine, ki se uporabljajo kot osnovni material v proizvodnem procesu;
- Pomožni material, ki se uporablja med proizvodnim procesom;
- Polizdelki, ki se v proizvodnem procesu enkrat ali večkrat predelajo;
- Sestavni deli, ki se vgradijo v druge proizvode kot njihov sestavni del;
- Končne izdelke, ki so namenjeni nadaljnji prodaji,
- Osnovna sredstva, kot so stroji, naprave in druge naložbe v proizvodnji;
- Material za vzdrževanje ter popravila;
- Storitve, ki so bile naročene zunanjim dobaviteljem.

Ker je kakovost končnih proizvodov podjetja odvisna tudi od kakovosti vhodnih materialov, je izrednega pomena izoblikovanje sistema zagotavljanja kakovosti vhodnih materialov. Od dobavitelja je potrebno pridobiti zagotovilo, da je sposoben zagotavljanja zahtevane kvalitete določenega materiala. Ukrepi za zagotavljanje kakovosti obsegajo:

- Oblikovanje kakovostnega kriterija ali proizvodne specifikacije;
- Ocenitev potencialnih dobaviteljev, ki jih ločimo od že obstoječih dobaviteljev ter izvedba presoje kakovosti pri dobavitelju;
- Kontrola vzorca, ki ga pripravi potencialni dobavitelj in ga kupec v primeru ustrezne kakovosti potrdi;
- Dobava poskusne pošiljke za manjšo poskusno proizvodnjo;
- Dogovor o kakovosti in certificiranje dobavitelja v skladu z ISO normami ali normami drugih specifičnih standardov (HACCP);
- Občasno preverjanje poslovanja podjetja skladno s planom ocenjevanja dobaviteljev;
- Povratne informacije in priznanja, ki so spodbude k večjemu sodelovanju;
- Preverjanje odnosov s pomočjo anket o zadovoljstvu, itd.

Po podanem naročilu sledi spremljanje izvedbe naročila, dostava blaga, prevzem blaga, skladiščenje blaga, kontrola blaga, plačilo dobaviteljevih faktur ter izdaja materiala iz skladišča.

Odločitev glede naročene količine predmeta nabave je ključnega pomena v nabavnem poslovanju. Trendi kažejo na to, da se nabavne količine zmanjšujejo in s tem se povečuje večkratnost posameznih dobav.

Odločitev glede nabavljenih količin ni tako enostavna, saj

- morajo zaloge omogočati nemoten proizvodni proces;
- je naročanje nabavnih količin, držanje zalog in pomanjkanje zalog povezano s stroški;
- večje nabavne količine pomenijo nižjo nabavno ceno;
- morajo biti določeni materiali naročeni vnaprej v izogib višji cenam ob potrebi;
- pomanjkanje zalog materiala lahko povzroči resne posledice, kot so zmanjšanje prodaje in izguba tržnega deleža.

Nabavna funkcija mora zagotoviti optimalen oskrbovalni sistem podjetja, ki je usklajen tudi z ostalimi poslovnimi funkcijami.

Nabava mora uskladiti zlasti naslednja področja:

- standardizacijo vhodnih materialov,
- dizajn izdelka, ki zahteva določene vhodne materiale,
- pripravo nabave
- sklepanje pogodb
- planiranje proizvodnje in s tem nabave
- pripravo tehničnih evidenc in nabavnih specifikacij
- kakovost vhodnih materialov in
- ponakupne storitve dobaviteljev.

Osnovo odločitvi glede nabavnih količin predstavlja plan oziroma napoved prodaje. Leta mora biti čim bolj zanesljiv v izogib pomanjkanju zalog določenega materiala. Plani prodaje se ponavadi oblikujejo na letni in trimesečni ravni. Na podlagi plana prodaje se izoblikuje plan proizvodnje, ki predstavlja okvir plana nabave. S tem se določa količina in čas nabave določenega materiala.

Ker zaloge predstavljajo na vseh ravneh podjetja vezana finančna sredstva ter stroškov v obliki zalog materiala na vhodu, zalog polproizvodov v proizvodnem procesu in zalog končnih proizvodov, je potrebno skrbno in učinkovito upravljanje z zalogami. Zaloge so ovrednotene bodisi po FIFO (First in first out- material, ki je prvi prispel bo prvi porabljen) ali LIFO (Last in first out- material, ki je zadnji prispel, bo prvi porabljen) metodi v skladu z računovodskimi standardi. Lahko pa se uporabi tudi metoda ponderiranega povprečja, kjer se vrednost izoblikuje na podlagi ponderiranega povprečja metod FIFO in LIFO ali nabavnih cenah. Zaloge surovin in drugega vhodnega materiala naj bi bile čim nižje, a vendarle omogočale ekonomično nabavo glede doseganja naročenih količin in s tem nižjih nabavnih cen ali pričakovanja glede porasta cen. Zaloge končnih proizvodov morajo omogočati čim večjo prilagodljivost podjetja tržnemu povpraševanju, pokrivati morebitne izpade proizvodnje zaradi slabe kakovosti materiala, motenj na strojih in napravah ipd. Pomembni so tudi stroški zalog. Ti morajo biti čim manjši, vsekakor pa manjši od nastalih stroškov v primeru neimetja ali izpada zalog. Ločimo pet vrst stroškov, in sicer stroške držanja zalog, kot so vezan denar, skladiščenje, kraja, zastaranje, kvarjenje; stroške naročanja, kot so administrativno delo, špedicija in transport; stroške zagona proizvodnje; stroške pomanjkanja v obliki zasluzka in izgube zaupanja strank ter stroške spremembe cen.

S povečevanjem zalog naraščajo tudi stroški investiranega kapitala (obresti v primeru financiranja s tujimi viri ali oportunitetni stroški v primeru lastnega financiranja),

stroški skladiščenja (stroški prostorov, amortizacija zgradb, stroški vzdrževanja, stroški hlajenja, ogrevanja, prezračevanja, razsvetljave, čiščenja, osebni dohodki zaposlenih, stroški skladiščne opreme), davki na premoženje in stroški zavarovanja premoženja, stroški slabe kakovosti, stroški planiranja in kontrole ter ostali stroški, kot so zastaranje zalog, večja možnost za pokvarljivost, možnost okvar, razlitja, razsipa, itd.

Nekateri stroški zalog padajo z večjimi količinami zalog. To so stroški naročanja, stroški priprave opreme, stroški enote v zalogi, stroški izčrpavanja zalog (stroški prekinitve proizvodnje, izgubljen imidž podjetja zaradi nepopolnega servisiranja potrošnikov, izgubljene prodaje).

Sprejemanje odločitev o višini zalog je dokaj težka naloga, zlasti ker je potrebno upoštevati spremenljive stroške. Predvidoma je možno najti dovolj dobro oceno stroškov zalog na podlagi določitve mejnih stroškov zalog in enote v zalogi.

Pomoč pri izbiri sistema zalog lahko najdemo v ABC metodi razvrstitve zalog. Na podlagi te metode razdelimo materiale v tri skupine glede na letne stroške, ki jih imamo z njihovo porabo. Materiali z najvišjimi stroški zahtevajo našo največjo pozornost. Njihove zaloge moramo stalno spremljati, preverjati in naročiti zgolj optimalno količino pri naročilu. Zaloge materialov z najnižjimi stroški v obdobju le redko spremljamo natančno, zgolj po nekem periodičnem sistemu preverjanja.

Na podlagi planirane vrednosti porabe posameznega materiala v naslednjem letu in z določitvijo deleža vrednostne porabe posameznega materiala v skupni vrednosti porabe vseh materialov se izdelava kumulativno razvrstitev deležev posameznih materialov z upoštevanjem padajočega vrstnega reda planirane vrednostne porabe v naslednjem letu. V skupino A se uvrsti materiale, ki predstavljajo približno 60 do 80 odstotkov porabe. To je približno 10 do 20 odstotkov materialov. Te bomo podrobno planirali in spremljali. 20 do 30 odstotkov vseh materialov s približno enakim deležem v skupni letni vrednostni porabi se uvršča v skupino B. Za te uporabljamo periodične modele z nekimi intervali preverjanja. Delež materialov v skupni porabi, ki praviloma ne presega 25 odstotkov, se uvršča v skupino C. Teh materialov je približno polovico. Kontrola teh zalog naj bo čim bolj enostavna. Včasih je celo ceneje, da imamo višje zaloge, kot pa da jih redno spremljamo. Lahko uporabimo še dodatne kriterije za razvrščanje poleg letne vrednostne porabe.

Odnos med planiranjem proizvodnje in ravno držanja zalog je tudi velikega pomena. Obstajajo namreč podjetja, ki imajo velika sezonska nihanja proizvodnje. Taka podjetja lahko proizvajajo skozi vse leto po enaki stopnji ali pa se prilagajajo nihanjem. V kolikor se odločijo za držanje neke ravni proizvodnje, se bodo stroški proizvodnje znižali, a se bo raven zalog bistveno povečala, ko bo prodaja padla in padli, ko bo prodaja narasla. Povprečna raven zalog bo bistveno višja kot, če bi proizvodnja spremljala prodajna nihanja. Stroški držanja zalog bi bili višji v primeru enake ravni proizvodnje preko celega leta, kar bi verjetno znižalo stroške proizvodnje.

Situacija se razlikuje od podjetja do podjetja in zahteva natančno analizo, katera je tista stopnja proizvodnje, ki ustreza najmanjšim stroškom držanja zalog in sledi prodaji.

2.2.2. PLANIRANJE PROIZVODNJE IN PROIZVODNI DEL

Mesečno planiranje proizvodnje zajema upoštevanje omejitve v fiksni zmogljivosti proizvodnje, povezanimi dolgoročnimi investicijskimi odločitvami. S tem se proizvodnja dolgoročno prilagaja povpraševanju. Zmogljivost je količina proizvodov ali storitev, ki jih proizvodni obrat, podjetje proizvede v določeni časovni enoti. Običajno se zmogljivost opredeli glede na delovna sredstva. To so stroji, naprave, orodja in instrumenti v primeru industrijskega podjetja. Zmogljivost se nanaša na vsa sredstva v podjetju. Vendar pa ne smemo vedno seštevati posamičnih zmogljivosti raznovrstnih delovnih sredstev, saj je potrebno upoštevati tudi ozka grla podjetja. To so sredstva z najmanjšo zmogljivostjo. Prav tako je zmogljivost odvisna od proizvodnega programa.

Mesečno planiranje poteka s ciljem usklajevanja proizvodnje s sezonskim nihanjem povpraševanja. Časovni horizont je predvidoma 6 do 18 mesecev. Planira se po posameznih mesecih, po posameznih proizvodih. Mesečno planiranje zagotavlja določeno raven razpoložljivih zmogljivosti, medtem ko operativno planiranje proizvodnje razporeja razpoložljive zmogljivosti za izvedbo posameznih naročil. Vsota v operativnem planu planirane proizvodnje posameznih proizvodov mora ustrezati v mesečnem planu planirani agregatni proizvodnji. Operativni plan je torej razčlenjen mesečni plan. Mesečni plan predstavlja izpolnjevanje srednjeročnega plana poslovanja in je tesno povezan z ostalimi funkcijami podjetja.

Mesečno planiranje poteka tako, da se pomnoži planirani obseg prodaje s potrebnim delovnim časom. Pri tem se uporabljajo metode:

1. **Metoda poizkusi in popravi:** Celotni proizvodni program izrazimo v agregatnih enotah ter na podlagi predvidenega povpraševanja in ob upoštevanju trenutnega in želenega stanja zalog lahko določimo potrebni obseg proizvodnje po posameznih mesecih. Lahko prilagajamo dejansko proizvodnjo potrebni proizvodnji, enakomerno proizvajamo ali uporabljamo kombiniran pristop.
2. **Metoda linearnega programiranja:** Metoda predstavlja matematično rešitev mesečnega planiranja proizvodnje. Izbere se odločitvene spremenljivke, katerih velikosti so pod kontrolo, ciljno funkcijo ter omejitve. Uporabna je zlasti tedaj, ko imamo linearne funkcije stroškov.

Z operativnim planom proizvodnje določamo, katere proizvode bomo proizvajali, kdaj in koliko ter katere surovine in materiale bomo pri tem uporabljali. Običajno gre za tedensko matriko z določenimi skupinami proizvodov. Osnovo operativnemu planu dajejo že prejeta naročila ali/in predvideno povpraševanje. Če gre za proizvodnjo na zalogo je osnova predvideno povpraševanje, sicer gre za proizvodnjo po naročilu. Pomembno je, da je potrebna zmogljivost usklajena z razpoložljivo zmogljivostjo.

Kakšne so torej optimalne zaloge? Obstajajo različni koncepti menedžmenta zalog³:

1. **Sprotno dobavljanje (Just in time-JIT).** Just in time sistem je bil razvit s strani japonskih firm, imenovan Kanban in je zaslovel po celem svetu kot ameriška verzija tega sistema. Ustanovljen je bil kot koncept za proizvodnjo brez zalog, za proizvodnjo informacijske in avtomobilske industrije. Sistem omogoča poslovanje brez zalog, zato pa zahteva veliko stopnjo medsebojne komunikacije med

³ Brigham, 1999, str. 613-614, 678-689. Logožar, 2000, str 107-118. Mavretič, 2000, str 49-53.

dobaviteljem in kupcem zlasti glede časa dobave in ustrezne kvalitete. Dobave potekajo na točno določeno uro, ko so materiali potrebni za dostavo v proizvodnjo. Zamude in predhodna dobava se ne tolerirajo. Sprotno dobavljanje se ne nanaša samo na transport, temveč na celotno poslovanje, a distribucija je ključnega pomena za njegov uspeh. Proizvodnja poteka na podlagi naročil kupcev. Dobavitelj je ponavadi lociran zelo blizu kupca, kar mu omogoča vsakodnevno ali večkrat dnevno dostavo. Materiali morajo biti vedno ustrezne kvalitete, saj sicer lahko pride do zastoja celotne proizvodne linije. Vhodne kontrole kupec ne opravlja, zato morajo biti dobavljeni materiali brez napak. Zato se je sistem sprotnega dobavljanja razvil skupaj s celotnim obvladovanjem kakovosti (Total Quality Management- TQM), katerega miselni vodja je dr. W. Edwards Deming.

Osnoven pomen TQM je zagotavljanje kakovosti proizvodov znotraj podjetja, saj je le-ta izjemnega pomena, da bi preverjanje kakovosti prepuščali kasnejši kontroli. Podjetje mora znotraj svojega sistema ugotoviti, ali je v stanju zagotoviti proizvode, ki ustrezajo kupčevi specifikaciji. To običajno poteka z uporabo statističnega vzorčenja v proizvodnem procesu. Vnaprej se določi stopnja dovoljenega odstopanja proizvoda od normativa, določenega na podlagi kupčeve specifikacije. Na natančno določenih mestih in v natančno določenem časovnem razmiku poteka vzorčenje. Na podlagi kontrole vzetih vzorcev se ugotovi, ali so pridobljene vrednosti v mejah normativa ali ne. V kolikor te vrednosti ne ustrezajo normativu, je potrebno proizvodni proces prilagoditi.

Pomembno vlogo pri zagotavljanju na ta način pridobljene ravni kakovosti igra tudi nabavna funkcija z zagotavljanjem ustrezne kakovosti vhodnih materialov. Kupec in prodajalec se običajno dogovorita o načinu zagotavljanja ustrezne kakovosti. Kupec tudi izvede presajo v proizvodnem procesu dobavitelja. Hkrati mora biti dobavitelj pripravljen na hitro ukrepanje v primeru nastalih problemov v proizvodnji kupca.

V proizvodnji se tradicionalni proces premikanja gotovih proizvodov skozi poslovni proces za izpolnjevanje prodajnih planov z ustvarjanjem zalog zamenjuje s sprotnim dobavljanjem, ki prinaša dobavljen repromaterial v podjetje šele v trenutku naročila pri dobavitelju. Rezultat tega je izvajanje večjih pritiskov na dobavitelje, ki morajo razviti takšen poslovni sistem, ki jim omogoča dobavljanje materiala točno ob naročenem času. Cilj JIT v proizvodnji je zmanjšanje potrebnega časa med dobaviteljem in točko proizvodnje, da bi se zaloge minimalizirale. Bistvo JIT je, da dobavljen material ustreza planu proizvodnje in da se dobavlja na točno določen čas, ki sledi proizvodnji. Na vsaki stopnji mora biti proizvodnja povezana z distribucijo, tako za repromaterial kot za končni proizvod.

Prednosti sprotno dobave so torej poslovanje brez zalog in s tem znižanje stroškov držanja zalog, skladiščenja repromateriala, proizvodnje in distribucije ter povečanje prilagodljivosti podjetja. Podjetje lahko prihrani tudi z uporabo ekoloških in reciklažnih materialov za pakiranje med transportom. Sistem je primeren tako za velika kot za majhna podjetja s predpogojem velike stopnje povezanosti z dobaviteljem. Uporaba je priporočljiva zlasti v proizvodnji ponavljajočih se proizvodov.

Vendar je potrebno opozoriti na nepredvidene situacije, ki se lahko pojavijo med proizvodnim in distribucijskim procesom (izpad električne energije, vremenske nepravilnosti, stavke ipd.), kar še vedno kliče po držanju nekaterih zalog.

2. Načrtovanje materialnih potreb (Material Requirements Planning-MRP).

Na podlagi računalniško oblikovanega postopka in na temelju plana prodaje za določen čas se načrtuje proizvodnja, njene zmogljivosti ter potrebne vhodne materiale za zagotovitev izvedbe proizvodnega plana. Pri tem se upoštevajo že obstoječe zaloge vhodnih materialov ter lista potrebnih surovin in materiala. Prav tako se upošteva razpoložljivo stanje in kadre. V kolikor zalog surovin in materialov ni dovolj, oziroma jih ni mogoče zagotoviti v potrebnem času, je potrebna sprememba plana.

Najustreznejša je tedenska obravnava liste potrebnih surovin in materiala, potrebnih za zagotovitev proizvodnje določenega proizvoda. Sistem MRP zahteva, da se takoj po razvoju določenega novega proizvoda določi lista potrebnega materiala in surovin (normativ proizvoda ali tehnološki list proizvoda), ki se nato vnese v računalnik in shrani. Nato se izdelajo delovna naročila, naročila materiala in ob upoštevanju morebitnih sprememb se lahko začne proizvodnja. Pri izdaji naročila materiala računalnik razporedi obstoječe zaloge za proizvodnjo načrtovanega materiala in tako prepreči uporabo za drug namen. Računalnik upošteva tudi prioriteto posameznih naročil in proizvodne kapacitete ter obratovalni čas.

Prednosti so nižje naložbe v zaloge, manjši obseg administrativnega dela, zmanjšanje proizvodnje zastarelih komponent. Izboljšajo se odnosi s kupci, saj se računalniško določi dobavni rok. Omenjeni sistem zahteva stabilno načrtovanje za vsaj en teden, časovno razpoložljivost podatkov, stabilnost razpoložljivih kadrov, liste proizvodov. Uporabljajo ga najbolj organizirana podjetja.

3. Ekonomska količina naročila (Economic Ordering Quantity-EOQ). Po tem konceptu je optimalna tista količina naročila, pri kateri se izenačijo letnimi stroški naročanja z letnimi stroški držanja zaloga:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(F)(S)}{(C)(P)}}$$

kjer je EOQ- ekonomska količina naročila

F - fiksni stroški dajanja in sprejemanja naročil

S - letna količina prodaje

C - letni stroški držanja zaloga, izraženi kot odstotek povprečne vrednosti naročila

P - nabavna cena za enoto zaloga

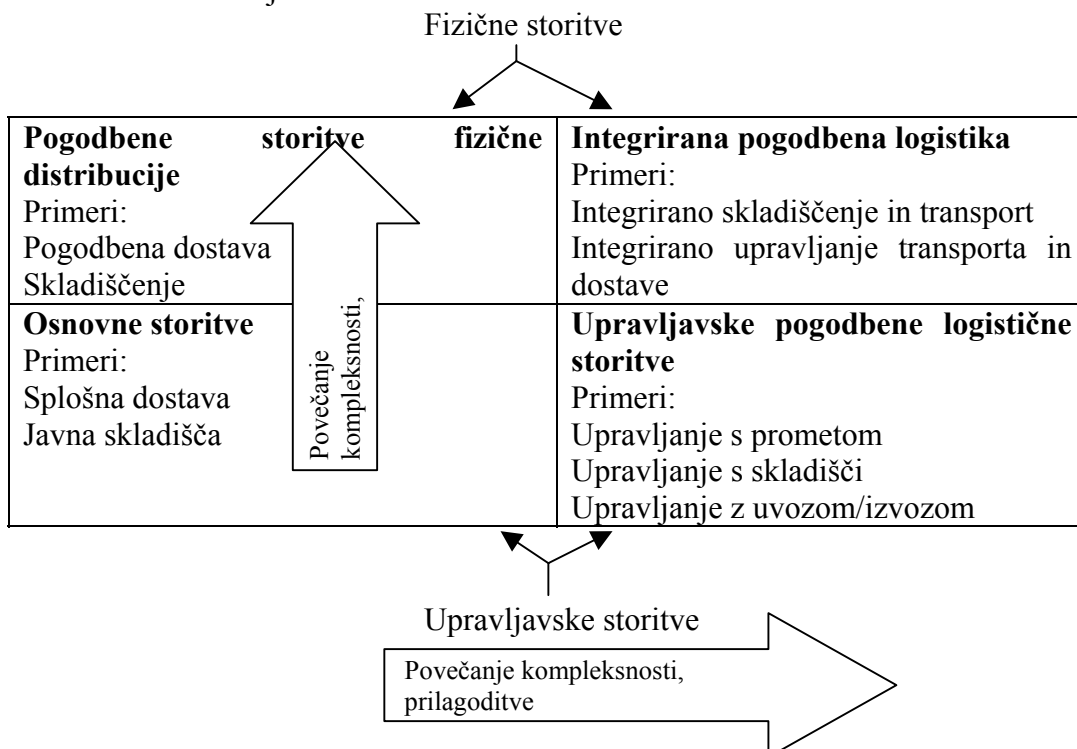
Nov material se naroči, ko zaloga pade na raven EOQ. Ponovno naročanje je torej odvisno od preteklih podatkov, ki so zajeti v statistiki podjetja (stroški, količina prodaje). Naročanje poteka ne glede na proizvodni plan za razliko od koncepta MRP in tako omogoča optimizacijo med stroški držanja zaloga in stroški naročanja.

Koncept se lahko uporablja tudi v razširjeni verziji z upoštevanjem dodatnih varnostnih zaloga. Povprečna zaloga torej znaša $EOQ/2 + \text{varnostna zaloga}$.

Varnostne zaloge se povečajo zaradi treh razlogov: večjem nestabilnem povpraševanju, z večjimi stroški pomanjkanja zalog ter večjo verjetnostjo zamud pri dobavah blaga.

4. **Izdelava zunaj podjetja (Outsourcing).** Naslednji način zmanjševanja zalog in vpliva na zaloge je izdelava zunaj podjetja. Največ se uporablja zlasti pri nabavi rezervnih delov in drugih proizvodnih delov. Podjetje lahko določene dele kupi že narejene in tako prihrani na delu proizvodnje in na stroških. Izdelava zunaj podjetja je pogosto kombinirana s sistemom sprotne dobave. Vendar pa glavni razlog za uporabo izdelave zunaj podjetja ni zmanjšanje zalog, temveč znižanje stroškov. Ko se podjetje enkrat odloči za outsourcing, so glavne težave lahko v učenju druge stranke o poslovanju podjetja in njegovih zahtevah, kulturne razlike, integracija informacijskih sistemov. Dodatno pozornost je potrebno nameniti medsebojni komunikaciji, počasnim reakcijam tretje strani na spremembe na trgu. Obstajajo tri vrste podjetij, ki se ukvarjajo z outsourcingom in sicer so to podjetja s transportnimi sredstvi, skladišči in kontejnerji, podjetja z intelektualnim kapitalom, upravljavskimi znanji, informacijskimi sistemi ali podružnice podjetij, specializirane za koordinacijo distribucije. Klasifikacijo storitev prikazuje spodnja shema.

Shema 3: Klasifikacija storitev



Vir: Schary B. Philip: Managing the global supply chain. Copenhagen, Copenhagen Studies in Economics and Management, 1998, str.65.

Prednosti outsourcinga so:

- **Fiksni stroški postanejo variabilni stroški:** Podjetje lahko preneha z investiranjem kapitala v transportno opremo, skladiščne prostore in opremo za upravljanje z materiali in zato spremeni fiksne stroške kapitala v variabilne stroške in prenese finančno tveganje na tretjo osebo. Prilagajanje povpraševanju je v rokah tretje osebe.

- **Ekonomije obsega:** Tretje podjetje lahko kombinira svoja sredstva z drugimi strankami in tako oblikuje komplementarne skupine proizvodov glede na povpraševanje. Tako lahko bolje uporablja svoja sredstva. Pogosto v mednarodnem poslovanju znanja tega podjetja presegajo znanja proizvajalca, kar še dodatno vpliva na zmanjšanje stroškov zaradi učinkovitejše uporabe.
- **Učēca se organizacija:** Tretje podjetje lahko poenostavi in uporabi rutinske operacije, kot je dokumentacija, distribucijsko planiranje, kontroliranje zalog in administracija. Prav tako je olajšana uporaba elektronske izmenjave podatkov, črtno kodiranje, izmenjava zaposlenih med podjetji.

Slabosti outsourcinga so:

- **Izguba kontrole nad materialnim tokom,** kar se da zmanjšati s pomočjo informacijskega sistema, vezanega na tretje podjetje, ki omogoča sledljivost proizvodov.
- **Prevzem tretjega podjetja ali njegov stečaj,** kar lahko izredno negativno vpliva na celoten distribucijski proces. V izogib temu je potrebno pred odločitvijo za outsourcing natančno preveriti finančno stanje tretjega podjetja kot tudi preučiti možnost eventualnih povezav z drugimi podjetji.
- **Podjetje izgubi sliko o logističnih stroških.**
- **Lahko pride do različnih konfliktov med tretjim podjetjem in obstoječimi funkcijami podjetja.**
- **Prav tako se lahko pojavijo nekompatibilnosti organizacijskih kultur, informacijskih sistemov, sposobnosti in znanja menedžmenta.** Lahko se pojavijo problemi s koordinacijo menedžerskih aktivnosti. Lahko imata dve podjetji popolnoma različna cilja, kar vodi do odpovedi v servisiranju.

Proizvodna funkcija združuje sredstva kapitala v obliki opreme in tehnologije, človeška sredstva, repromaterial, komponente, sestavne dele in energijo za ustvarjanje končnih proizvodov. Ker ima blago v fazi repromateriala, pred proizvodnjo ali v nesestavljeni obliki manj vrednosti kot v svoji končni sestavljeni obliki, operativni sistem dodaja vrednost s spreminjanjem fizičnih lastnosti blaga in se giblje skozi proizvodnjo od repromateriala do končnega proizvoda. Ožja definicija proizvodnje obsega številne operacije za zagotavljanje, da je ta sprememba stanja narejena natančno in učinkovito (Shapiro, Heskett, 1985, str. 4). Klasični pristop k proizvodnji temelji na ekonomiji obsega, kar pomeni na težnji proizvajalca proizvesti čim večjo količino proizvodov po zelo nizkih cenah. Posledično se je to odrazilo v gradnji velikih proizvodnih podjetij, ki pa zaradi svoje velikosti niso v stanju, da bi se hitro odzivala na spremembe na trgu in novim zahtevam kupcev. Zato novi koncept proizvodnje temelji na čim večji fleksibilnosti glede na zahteve kupcev in ne zgolj na minimizaciji proizvodnih stroškov. V kolikor nekatere aktivnosti proizvodnje ne prispevajo k dodani vrednosti končnega proizvoda, a povzročajo le dodatne stroške, je potrebno te aktivnosti opustiti ali pa njihovo izvajanje prepustiti drugim izvajalcem (t.i. outsourcing).

Oskrbovalno verigo definirajo tako geografski kot tudi ekonomski faktorji. Ker z znižanjem transportnih stroškov vpliv geografskih faktorjev upada, narašča pomen ekonomskih faktorjev. Oboji definirajo splošno strukturo oskrbovalne verige. Pomen geografske lokacije se poveča, v kolikor gre za proizvodnjo materialov, ki izgubljajo na teži v procesu proizvodnje, kot je to v primeru premoga ali proizvodnje električne energije. Izgubljanje teže povzroči, da so zgodnje faze proizvodnje bolj vezane na sredstva. S povečevanjem vrednosti proizvodov pridobijo na pomenu drugi faktorji. To

so stroški dela, kvalitete, infrastruktura kot je transport ali telekomunikacije, lokalni dobavitelji. Nekatera podjetja se odločajo za proizvodnjo blizu trga, da so sposobna dobavljati kupcem čim hitreje in hitreje reagirajo na spremembe na trgu. Ekonomski faktorji so povezani s proizvodnimi stroški. Vključujejo ekonomije obsega, specializacijo in akumulacijo izkušenj. Večja podjetja imajo zaradi večje proizvodnje nižje proizvodne stroške, saj le-ti po dosegu določene ravni pričnejo padati. Ekonomika specializacije opisuje znižanje stroškov na enoto s specializacijo v eno operacijo. Podjetje se specializira bodisi zgolj na en proizvodni proces ali na en proizvod. Zaradi poenostavitve vseh operacij in osredotočenja na en proces ali proizvod, je možen hiter odgovor na reakcije na trgu, visoka raven servisiranja, nizki proizvodni stroški. Z učinkovitim učenjem in uporabo izkušenj tako menedžment kot tudi ostali zaposleni pridobijo na konkurenčni prednosti, saj morajo nova podjetja začeti na začetku poti brez izkušenj. Krivulja izkušenj ocenjuje znižanje stroškov na enoto s povečevanjem kumuliranega obsega.

Proizvodnja se danes spreminja. Cilj je doseči čim boljšo fleksibilnost in odzivnost, kot tudi znižanje zalog v proizvodnji. Računalniška oprema omogoča hiter preskok s proizvoda na proizvod, just-in-time in drugi načini pripomorejo k bolj sinhroniziranemu delovanju proizvodnje manjših količin proizvodov. Večje proizvodne enote so opravičljive zgolj v primeru proizvodnje številnih proizvodov. Trend je v naraščanju manjših proizvodnih enot.

Proizvodnja je lahko organizirana na pet različnih načinov (Rusjan, 1999, str. 45-48):

- 1) Projekti.** Projektna proizvodnja prodaja visoko usposobljenost. Prodajajo znanje, izkušnost, znanja, know-how, hitrost, kakovost, zanesljivost. Cilj je zadovoljitev posebnih zahtev kupcev. Proizvedene količine so majhne, proizvodni program širok. Poudarek ni na cenovni konkurenčnosti proizvodov. Oprema je univerzalna, saj mora omogočati visoko fleksibilnost tako v zmogljivosti kot tudi v proizvodnem programu zaradi specifičnosti potreb kupcev. Zaradi univerzalnosti predstavlja oprema nizek strošek. Nabava vhodnih materialov poteka po naročilu, zato so zaloge vhodnih materialov nizke. Nasprotno pa so zaloge nedokončane proizvodnje visoke. Zalog dokončane proizvodnje zaradi proizvodnje po naročilu ni. Ključni stroški so torej stroški materiala, ki jih podjetje lahko spremlja z učinkovito politiko nabave in porabe. Ker je ključnega pomena pravočasnost dobave v skladu s specifičnimi zahtevami kupca, je primernejša decentralizirana oblika kontrole. Skrbno je potrebno izbirati ključne kadre, ki so usposobljeni voditi posamične projekte. Vodenje je podjetniško organizirano.
- 2) Posamična proizvodnja.** Tudi pri tej obliki proizvodnje je prodaja podjetja v skladu z zahtevami kupca. Proizvodni program je širok, zaradi česar so potrebni fleksibilno organizirani procesi v proizvodnji. Zmogljivost proizvodnje se lahko postopoma povečuje. Bistveno je namreč izkoriščanje delovne sile. Proizvodnja poteka po naročilu, zaradi česar je glavno vodilo proizvesti proizvod skladno s kakovostnimi zahtevami in ob pravem času. Investicije v posamične stroje so bistveno nižje kot pri serijski ali linijski proizvodnji, čeprav so lahko nekateri stroji zelo dragi. Ker proizvodnja poteka po naročilu, so zaloge vhodnih materialov ter končnih proizvodov nizke, zaloge nedokončane proizvodnje pa visoke. Za posamično proizvodnjo ni potrebno veliko režijskih delavcev. Zahtevana je visoko kvalificirana delovna sila, kar se odraža v visokih stroških delovne sile. Kontrola je

decentralizirana in vodenje je podjetniško, saj le-to omogoča zadovoljevanje visokih zahtev kupcev.

- 3) Masovna proizvodnja.** Masovna proizvodnja poteka na podlagi standardiziranih proizvodov v masovnih količinah. Največji konkurenčni dejavnik je cena proizvodov. Posamičen proizvod je mogoče dobiti le v nekaterih različicah, skladno z zmogljivostjo proizvodnje. Proizvodni program je torej specializiran in zato le malo fleksibilen. Izkoriščenost opreme je visoka, saj se proizvajajo velike količine proizvodov. Proizvodnja novih različic proizvodov je povezana z visokimi dodatnimi stroški preurejanja proizvodnje. Značilna je torej nizka fleksibilnost. Investicijski stroški so visoki. Razmestitev opreme je linijska. Linijska razvrstitev pomeni razmestitev s specializiranimi stroji in zato nizkimi stroški proizvodnje. Delavci opravljajo večinoma rutinske operacije, sicer pa je večina operacij avtomatizirana. Zaloge vhodnih materialov so visoke, saj je potrebno zagotoviti nemoten potek masovne proizvodnje brez kakršnikoli zastojev. Zaloge nedokončane proizvodnje so nizke, zaloge končnih proizvodov pa visoke, saj gre za proizvodnjo na zalogo. Največji stroški so stroški materiala in proizvodne režije, stroški delovne sile so relativno nizki. Značilna je centralizirana organizacija z veliko birokracije in vnaprej predpisanimi postopki.
- 4) Serijska proizvodnja.** Ta vrsta proizvodnje je po svojih bistvenih značilnostih med posamično in masovno proizvodnjo. Količine so majhne ali masovne, lahko se proizvede ožji proizvodni program ali široki proizvodni program. Proizvodnja je lahko standardizirana, po naročilu. Značilna je za proizvodna podjetja, ki imajo širši proizvodni program, a so količine premajhne za stalno proizvodnjo, zato nekatere proizvode proizvajajo zgolj občasno. Uporablja se skupinska namestitvev, saj na istih napravah proizvajamo več proizvodov. V kolikor gre za večje količine, se lahko uporabi tudi kombinacija linijske in skupinske razmestitve. Skupinska razmestitev poteka z univerzalnimi stroji, ki so razmeščeni v skupine glede na podobnost izvajanih operacij. Še vedno je pomembnejši konkurenčni dejavnik cena. Pri ožjih proizvodnih programih je še vedno pomembna fleksibilnost. Proizvodni programi so pri velikoserijski proizvodnji ožji, standardizirani. Proizvodni procesi morajo zagotavljati fleksibilnost v obsegu proizvodnje kot tudi v proizvodnem programu. Na isti proizvodni opremi se zagotavlja proizvodnja večjih serij kot tudi ožjega proizvodnega programa. Zato je izkoriščenost opreme izrednega pomena. Investiranje v proizvodni proces se s povečevanjem proizvodnje povečuje. Zaloge nedokončane proizvodnje so praviloma visoke, zaloge vhodnih materialov in končnih proizvodov pa odvisne od tega, ali gre za proizvodnjo na zalogo ali po naročilu. V kolikor prevladuje maloserijska proizvodnja, se stroški približujejo posamični proizvodnji; v kolikor prevladuje velikoserijska proizvodnja, so stroški podobni masovni proizvodnji. Prav tako je s centralizacijo in vse večjo birokratizacijo. Velikoserijska proizvodnja je primernejša za centralizacijo in birokratizacijo, maloserijska pa ne.
- 5) Procesna proizvodnja.** Procesna organiziranost proizvodnje je primerna za ožji proizvodni program, kjer ključno konkurenčno prednost predstavlja cena. Nizka cena je mogoče zagotoviti s specializirani procesi velikih zmogljivosti. Nizka cena je pomembnejša pri bolj občutljivih trgih. Prav tako je predpogoj za oblikovanje nizke cene visoka izkoriščenost proizvodne opreme. Visoka izkoriščenost je povezana z visokimi stroški, tako so visoke tudi zaloge vhodnih materialov in

končnih proizvodov. Zaloge nedokončane proizvodnje so nizke. Stroški delovne sile so nizki, višji so materialni stroški in stroški proizvodne režije. Organizacija je centralizirana in birokratska. Uporabljajo se vnaprej določeni procesi in standardi.

Pri proizvodnji je potrebno omeniti tudi obvladovanje kakovosti. Kakovosten izdelek naj bi zadovoljil potrošnikova pričakovanja oziroma njegove zahteve ali pa jih celo presegel. Kakovost posameznega proizvoda je v določeni meri subjektivna, saj nanj vpliva zlasti pričakovanje potrošnika. Proizvod zadovoljuje potrebe s svojimi lastnostmi in ceno. Skupno delovanje vseh v podjetju je izrednega pomena za zagotavljanje kakovosti. Raven kakovosti se spreminja in postaja vse višja. Kar je v preteklosti bil visoko kakovosten proizvod, je danes proizvod povprečne kakovosti. To je naloga k izboljševanju kakovosti že obstoječih proizvodov v skladu s pričakovanji potrošnikov, uvajanjem novih tehnologij in z zmanjševanjem variabilnosti v vseh procesih. Potrošnik je torej tisti, ki določa s svojimi zahtevami in potrebami raven kakovosti.

Danes proizvodnja temelji na visoko informacijski tehnologiji, naravne surovine se skušajo nadomestiti z novo proizvedenimi materiali, pridobljenimi s pomočjo kemijskih postopkov iz naravnih materialov, tehnike kombiniranja in oblikovanja. Biotehnologija se pojmuje kot tehnologija prihodnosti. Dejavniki proizvodnje se torej pomikajo od materialnih k nematerialnim, predvsem k znanju. Posebnost današnje proizvodnje je torej doseganje konkurenčnih prednosti s proizvedenimi in ne več naravnimi sredstvi. Sama tehnologija je spremenila potrebe po delovni sili. Iz procesa proizvodnje se namreč z avtomatizacijo in robotizacijo izloča človek kot izvršitelj proizvodnih procesov. Pri takih proizvodnih procesih delovna sila ni več potrebna. Delovna sila zgolj kontrolira ali upravlja proizvodni proces, ki ga opravljajo stroji in roboti.

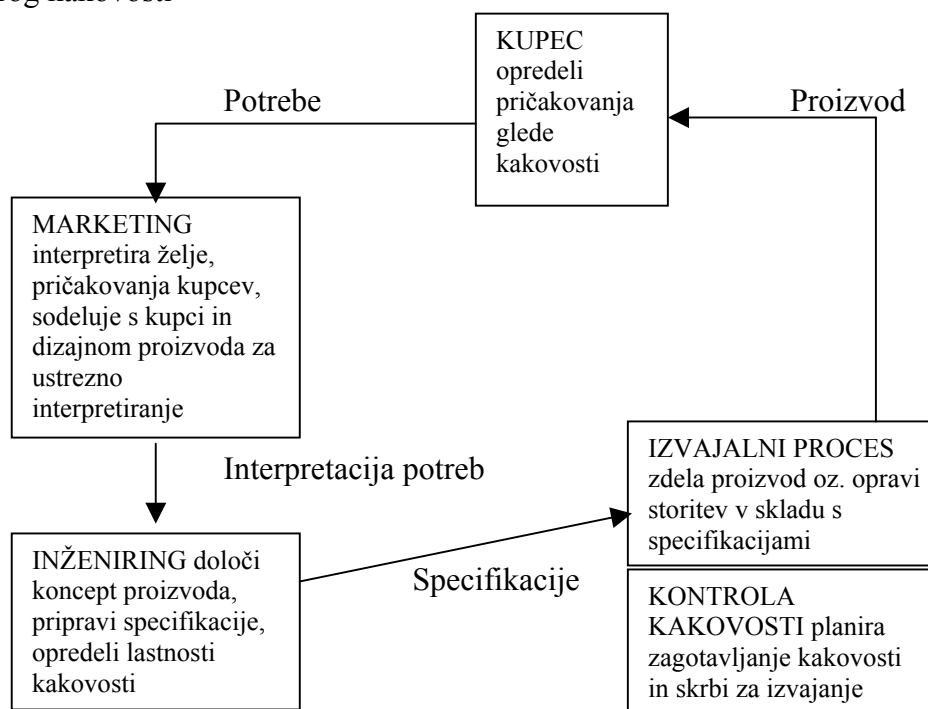
Z vidika podjetja je cilj podjetja izdelati tak proizvod, ki bo s svojo konstrukcijo in izdelavo ustrezal zahtevam in potrebam potrošnika. Podjetje mora raven kakovosti opredeliti s standardi in zagotoviti doseganje standardov ter hkrati stalno dvigovati zahteve standardov za izboljšavo proizvodov. Ti standardi se morajo skladati tudi z zmogljivostmi proizvodnje. Vsak potrošnik različno pojmuje kakovost proizvoda, zato je odločitev podjetja tudi ta, da se opredeli, kateremu segmentu potrošnikov in katere njihove specifične potrebe želi s svojimi proizvodi zadovoljevati.

Danes podjetja z obvladovanjem kakovosti želijo preprečiti vsakršne napake pri doseganju določenega standarda kvalitete posameznega proizvoda. To skušajo zagotoviti z dobro zgrajenim proizvodom, natančno opredeljenimi postopki, z izborom dobaviteljev, ki so sposobni zagotavljati visoko kakovost vhodnih materialov, z usposabljanjem delavcev, s stalnim in preventivnim vzdrževanjem in podobnim. Napake se tako skušajo vnaprej preprečiti, saj so izkušnje pokazale, da je odpravljanje že nastalih napak povezano z mnogo višjimi stroški, kot je preprečevanje napak vnaprej. V kolikor do napak vseeno pride, jih je potrebno čim prej odkriti, odpraviti in zagotoviti, da do njih ne pride več. Napake so lahko v neustreznih vhodnih materialih, pomanjkljivem znanju delavcev, nejasnih postopkih, napakah v opremi, neustreznem delovanju strojev in naprav itd. Vendar cilj kontrole kakovosti ni odkrivanje napak in njihovo preprečevanje temveč zlasti najti vzroke, ki vodijo do napak ter jih odpraviti tako, da se napake ne bodo ponavljale. Zato se vse bolj uveljavljajo postopki in naprave za preprečevanje napak. Celovito obvladovanje kakovosti je naloga vseh funkcij podjetja, kot je to prikazano v shemi 4 na naslednji strani.

Standardizacija pomeni opredelitev merljive lastnosti proizvoda, ki zadovoljuje potrebe kupca. Standardi ponavadi vsebujejo spodnjo in zgornjo mejo tolerance proizvoda in so podlaga za določitev in izvajanje sistema kontrole kakovosti. Sledi določitev obsega kontrole in načina izvajanja ter odgovorne osebe za njeno izvajanje.

Z vidika obsega izvajanja kontrole kakovosti ločimo kontrolo na podlagi vzorca ali 100% kontroliranje. Ker je 100% kontroliranje povezano z zelo visokimi stroški, se ponavadi izvaja kontroliranje vzorcev. Le v primeru, da stroški tveganja slabe kakovosti presegajo stroške 100% kontroliranja, se podjetja poslužujejo 100% kontroliranja. 100% kontroliranje pomeni, da se pregleda celoten proizvod ali vhodni material in preveri njegovo skladnost s predpisanimi specifikacijami. Pri testiranju na podlagi vzetega vzorca je potrebno določiti način jemanja vzorca, njegovo količino in mejo, ki pomeni sprejemljivost proizvoda glede na določen standard.

Shema 4: Krog kakovosti



Vir: Rusjan Borut: Management proizvodnje. Skripta. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999, str. 27.

Glede na mesto izvajanja kontrole ločimo kontrolo dobavljenih materialov, kontrolo procesa in kontrolo končnega proizvoda. Neustrezna kakovost vhodnih materialov je povezana z dodatnimi stroški zaradi vhodne kontrole, večjimi zalogami ter s slabšo kvaliteto končnega proizvoda. Vhodno kontrolo lahko zmanjšamo na račun nabavljanja materialov s certifikati kakovosti, ki zagotavljajo ustrezno kakovost materialov, za kar podjetje potrebuje zanesljive dobavitelje. Kontrola procesa zajema kontroliranje posameznih delov proizvoda in posameznih dejavnikov, ki lahko kritično delujejo na posameznih točkah v proizvodnem procesu. Določiti je torej potrebno te dejavnike, mesta izvajanja kontrole ter postopke izvajanja kontrole. Načeloma se izvaja kontrola kakovosti pred tistim delom procesa, ki ustvarja veliko dodane vrednosti. Kontrola končnih proizvodov je preverjanje skladnosti končnih proizvodov glede na določene specifikacije, preden se končni proizvodi sprostijo za distribucijo oziroma prodajo.

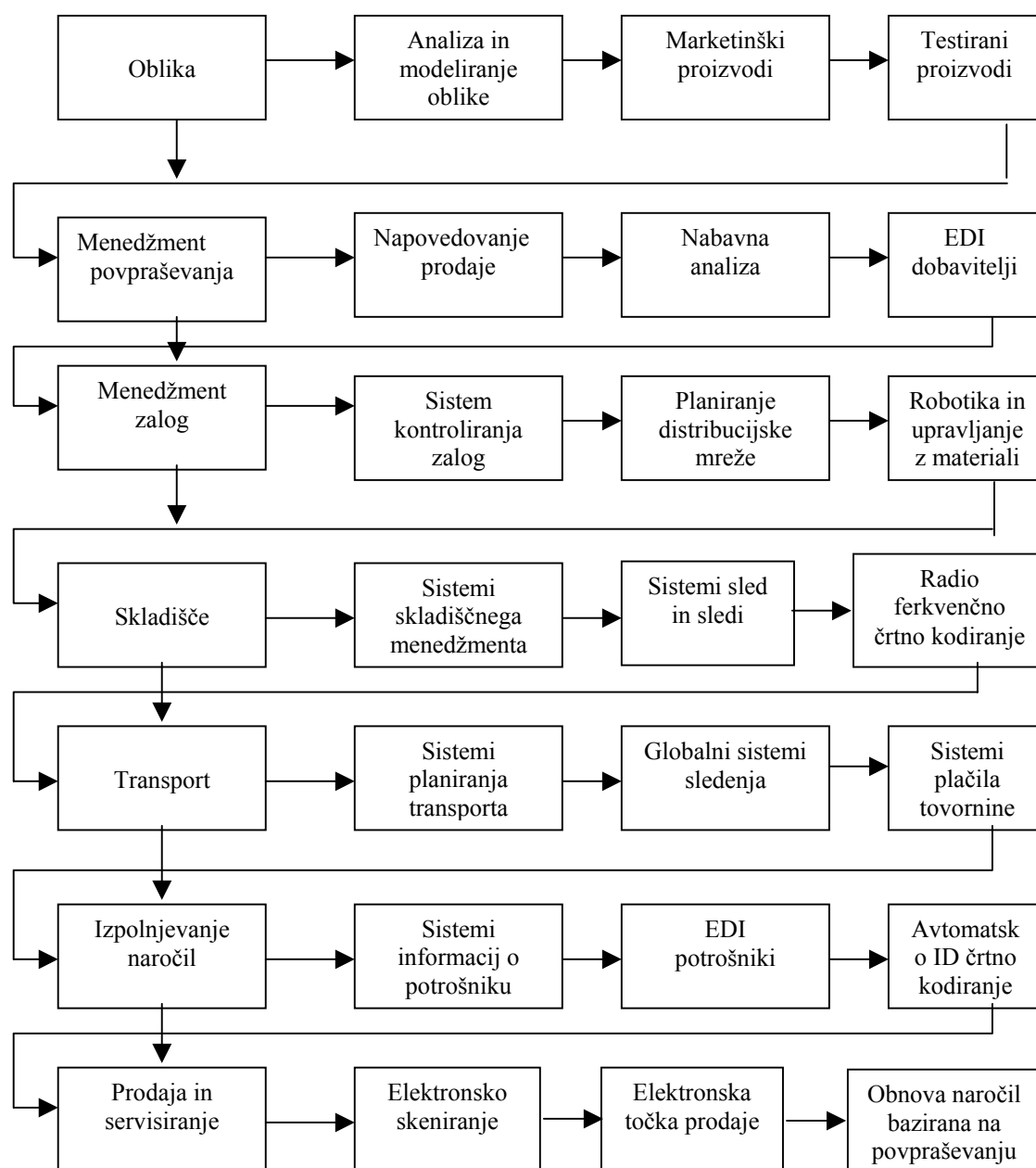
Kontrola kakovosti procesa poteka med samim procesom in sicer jo izvajajo delavci sami, medtem ko izvajajo določeno proizvodno operacijo. Tako služba zagotavljanja kakovosti ni edina, ki skrbi za zagotavljanje kakovosti in njeno izvajanje. Na zagotavljanje kakovosti bo bistveno vplivala tudi stopnja sodelovanja med različnimi poslovnimi funkcijami podjetja.

2.2.3. DISTRIBUCIJSKI DEL

Logistika je lahko organizirana na centralističen ali na decentralističen način. Centralizacija pomeni, da se uporabljajo najnižja sredstva za doseganje učinkovitih in stroškovno ugodnih operacij. To pomeni manj skladišč, ki servisirajo potrošnike preko širšega geografskega prostora. Decentralizacija se nanaša na koordinacijo logistike preko geografskih meja, distribucijo proizvodov od skladišč v različne regije in države. V praksi se podjetja poslužujejo obeh načinov. Za decentralizacijo govorijo nižji transportni stroški, možnosti drobljenja dobav, poznavanje lokalne zakonodaje in predpisov, izboljšanje možnosti servisiranja potrošnikovih potreb itd. V prid centralizaciji govori znižanje logističnih stroškov zaradi ekonomij obsega, možnost večje kontrole in izmenjave informacij.

Distribucijsko funkcijo najdemo na začetku in koncu oskrbovalne verige. Je najbližje končnemu potrošniku, interpretira načine potrošnje in preference potrošnikov, kar motivira aktivnosti in transakcije v oskrbovalni verigi. Hkrati vodi oskrbo proizvodov do kupcev in zaključuje tok povpraševanja-naročanja-proizvodnje-dobave-potrošnikov. Ker je najbližje potrošnikom, je najpogosteje najboljši ključ za kontrolo celotne oskrbovalne verige. Omogoča maksimalno fleksibilnost proizvodnje in prodaje ob minimalnih stroških. Kljub temu, da je njen cilj upravljanje s fizičnim procesom, so njene aktivnosti pogosto kontrolirane s strani proizvodnje. Distribucija zadnje čase izredno napreduje tudi zaradi masivne globalizacije, interneta in napredkov v informacijskih in komunikacijskih tehnologijah. Logistiki imajo danes dostop do številne sofisticirane opreme in močnega softwera za podporo vsake funkcije v oskrbovalnih verigah. Kot primer lahko navedemo, da so inovacije v transportni opremi prispevale k cenejšemu in bolj zanesljivemu transportu in skladišča so danes podprta z izredno naprednimi napravami za podporo upravljanja z opremo. Shema 5 na naslednji strani prikazuje mnogo načinov tehnologije, uporabljenih v oskrbovalnih verigah.

Shema 5: Oskrbovalne verige in tehnologija



Vir: URL: /http://strategies.ic.gc.cs/SSG/dm01328e.html, 01.02.2002.

Prav tako ne smemo zanemariti vpliva na okolje z implementacijo učinkovitosti logistike. S pridobivanjem osveščenosti za varstvo okolja so se podjetja temu prilagodila z večjim posvečanjem pozornosti življenjskemu ciklu proizvoda in izgradnji reciklažnih programov. Okoljevarstveni standardi kot je ISO 14000 se ukvarjajo z vplivom proizvoda na okolje med življenjskim ciklom proizvoda in so orodje za delovanje na področju okoljevarstva. Če se bo trend nadaljeval, kot je bilo to pri ISO 9000, bodo nekateri kupci zahtevali od svojih dobaviteljev, da so certificirani, če želijo poslovati z njimi. Ker je certificiranje povezano s precejšnjimi stroški, kar je za nekatere manjše firme popolnoma nedosegljivo, je to ponovno priložnost za logistične firme, ki bi v tem primeru pomagale manjšim firmam za pridobitev teh programov in s tem dosegle kriterije za sodelovanje.

Posamezne povezave med distribucijo in proizvodnjo so povezane z dolžino proizvodnega procesa. Daljši je proizvodni proces, bolj je povezan z možnimi zastoji in spremembami proizvodnih linij, kar lahko rezultira v prevelikih zalogah gotovih proizvodov in premajhnih ostalih zalogah. Težnja je torej po kratkoročni proizvodnji, kjer se proizvod ustvari kot odraz proizvodnje na povpraševanje. To hkrati zahteva učinkovito upravljanje z zalogami in fleksibilnost proizvodnih linij. Problemi se pojavijo zlasti ob sezonskih potrebah, kar je izredno težko slediti s proizvodnjo in zahteva oblikovanje določenih sezonskih zalog za zadovoljevanje sezonskega povpraševanja. Proizvodnja in distribucija se srečujeta tudi znotraj podjetja samega, zlasti pri dostavi materiala, potrebnega za proizvodni proces. Pomanjkanje zalog vhodnih materialov povzroča zastoj v proizvodnji in/ali povečanje proizvodnih stroškov. Zastojem se lahko izognemo z ustreznim planiranjem proizvodnje.

Zlasti fizična distribucija, kot del, odgovoren za fizično premeščanje in skladiščenje proizvodov za potrošnike, igra ključno vlogo v povezavi s prodajno funkcijo. Odločilni element prodaje je sposobnost ponudbe proizvoda na pravem mestu v ustreznih količinah ob pravem času ob ustrezni uslugi, ki jo nudi distribucija (Zekić, 2000, str. 131).

Potrošniki so eden najvažnejših sestavin oskrbovalne verige. Podjetje obstaja zaradi potrošnikov. Znotraj podjetja obstajajo zgolj stroški. Edino potrošniki dosegajo rezultate, saj kupujejo proizvode, ki jih proizvede podjetje in zanje je potrošnik pripravljen plačati. Potrošnik torej proizvede vrednost in cilj podjetja je prilagajanje potrošnikom in njihovim pričakovanjem. Seveda pri tem ne smemo zanemariti gospodarskih in negospodarskih dejavnikov. Vendar pa je težnja potrošnikov za denar dobiti kar največ nad ostalimi dejavniki (Zekić, 2000, str. 59).

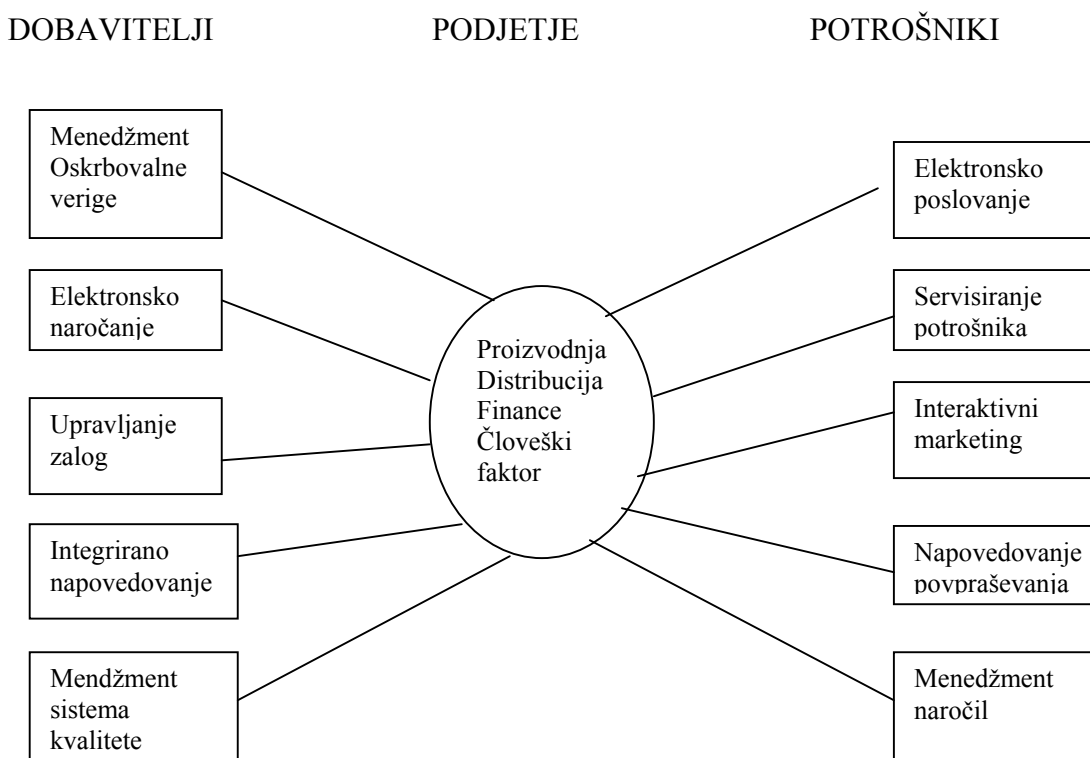
2.2.4. DRUGI VPLIVI

Narava konkurence se je spremenila. Namesto s konkurenco med podjetji, se danes srečujemo s tekmovanjem, kdo najbolje upravlja s časom med shranjenimi podatki na enem mestu in časom, ko ti podatki postanejo uporabni in se nekje uporabijo. Elektronsko poslovanje omogoča oskrbovalnim verigam kupcev in potrošnikov, da reagirajo v realnem času na dejansko prodajo. Elektronsko poslovanje spreminja naravo logistike od funkcije pakiranja in premikanja k informacijski funkciji. Povezuje tovor s prevozniki preko elektronskega tenderja, potrjevanja zalog in sledenja pošiljk. Naročanje lahko poteka avtomatsko preko kupčevega računalnika do prodajalčevega brez človeškega posredovanja. Nekatere firme se poslužujejo tudi motivacije kupcev za dostop preko interneta. Elektronsko poslovanje spreminja bazično strukturo prodaje, nabave, oskrbovalnih verig in distribucijskih kanalov. Ovire za vstop na trg (velikost in infrastruktura) izgubljajo pomen. Poudarek je sedaj na hitrosti in ne na velikosti.

Komunikacijski sistemi, kot je EDI (Electronic Data Interchange) so pripomogli k temu, saj so omogočili hitro komunikacijo med posameznimi členi oskrbovalnih verig od dobavitelja do kupca. Razvili pa so se tudi drugi informacijski sistemi, ki dajejo podporo planiranju oskrbovalnih verig (t.i. Spplly Chain Planning Packages) od APO (Advanced Planned Optimiser), SCOPE (Supply Chain Optimisation, Planning and Execution), CBP (Constraint Based Planning), itd.

Internet omogoča zlasti majhnim in srednje velikim podjetjem finančno in strateško izmenjavo podatkov, ki združuje informacije o proizvodni in finančnem toku za pomoč pri sprejemanju odločitev. Prav tako se preko interneta podjetja združujejo v mrežo, ki povezuje proizvajalce, kupce, prevoznike, brokerje, agente, distributerje, dobavitelje in grosiste. Na koncu profitira kupec. Rezultat je povečan servis potrošnika, krajši čas cikla, povečana produktivnost, zmanjšana vračila in popravila ter boljši finančni rezultati.

Shema 6: Podaljšano podjetje



Vir: URL: /<http://strategies.ic.gc.cs/SSG/dm01328e.html>, 01.02.2002.

Upoštevač spremembe tehnologije, morajo podjetja obnavljati kapitalsko opremo in software redno, da bi ostala konkurenčna. Investicije omogočajo izgradnjo modernih skladišč, opremljenih s sofisticiranimi programi za upravljanje z materialom, kontroliranje zalog in medsebojno komuniciranje. Informacijska tehnologija je eden glavnih elementov investicijske strategije. Uspešno morajo biti združeni različni členi oskrbovalnih verig in olajšan informacijski tok. Veliko investicij je bilo namenjenih tudi za naprave in opremo za učinkovitejše poslovanje in izboljšanje produktivnosti. Tudi dvodimenzionalne črtne kode so prispevale k večji hitrosti zadovoljevanja kupčevih potreb, saj dovoljujejo branje tako horizontalno kot tudi vertikalno, kar omogoča kapaciteto za npr. branje celotnega tovarnega lista na 2,5 cm kvadratni površini (Gourdin, 2001, str. 172). Globalni pozicijski sistem (Global positioning system- GPS) se že uporablja pri sledenju vozil kot tudi software za usmerjanje in načrtovanje poti. Vozila se lahko locirajo takoj, kar omogoča, da se kupca natančno obvesti o nahajališču pošiljke in času dobave. Občutljive pošiljke se lahko sledi preko cele poti, tovornjake pa zgolj do zadnjega nakladališča. Prav tako krovni računalniki in mobilni telefoni prispevajo k izboljšanemu servisu kupcev.

Človeški kapital je eden glavnih sredstev podjetja, ki omogoča ustrezno prilagoditev v smeri celovitega pogleda na oskrbovalne verige. Ključnega pomena je tu zlasti vodstvena struktura, ki z izoblikovanjem take organizacijske strukture in s svojim delovanjem usmerja zaposlene k temeljitemu pogledu na oskrbovalne verige kot dele celotnega podjetja in podjetja kot dela oskrbovalne verige. Posledica tega je bolj timsko naravnana organizacija in prehod nalog in procesov na nižje ravni podjetja. Koncept timskega dela je relativno nov koncept. Njegovo vrednost je mogoče najti v izkoriščanju skupnega znanja od več kot enega posameznika za doseganje zelenih rezultatov in prav tako služi kot komunikacijska vez med člani tima. Lastnosti tima so sestavljenost iz ne več kot 20 do 25 članov s komplementarnimi znanji vključujoč funkcionalna znanja ter predanost cilju in pristopu. Prednosti tima so skupno znanje, razvito preko dialoga ali diskusije, kar pomeni učenje. Timsko delo zahteva kolegialnost. Cilj timskega dela je povečanje učinkovitosti oskrbovalne verige (Schary, Skjøtt-Larsen, 1995, str. 283).

Zaposleni se srečujejo z globalizacijo ter povečanim pomenom mednarodnega poslovanja, kar od njih zahteva več znanja, fleksibilnosti in sposobnosti. Izpostavljeni so zlasti zaposleni v logistiki, ki so z povečanjem pomena logistike in oskrbovalnih verig temelj človeškega kapitala. Potrebujemo znanja iz mednarodnega poslovanja, logističnih sistemov, tuje zakonodaje in etničnih standardov kot tudi znanja jezikov in sposobnosti vzdrževanja določene kulture podjetja.

Pogosto trdijo, da je informacijska tehnologija v oskrbovalnih verigah tako pomembna kot je materialni tok. Nova informacijska in komunikacijska tehnologija olajšuje pretok informacij in omogoča nov vidik konkurenčnosti v prevozništvu in skladiščenju za izboljšanje servisiranja kupcev in njihovega zadovoljstva. Logistiki morajo biti sofisticirani uporabniki te tehnologije in morajo biti sposobni razviti take strategije, ki so v prid združevanju s kupci in povečevanju konkurenčnih prednosti.

Informacija je postala ena najpomembnejših značilnosti proizvoda in ena temeljnih dejavnikov uspešnosti podjetja. To se odraža tudi v dejstvu, da se je razvoj informacijskega sektorja z začetkom osemdesetih let bistveno povečal. Edina omejitev pri izkoriščanju informacij je človeška sposobnost, oziroma znanje. Izmenjava informacij za proizvodno podjetje, ki se skuša čim bolj usmeriti k potrošniku, igra še toliko večjo vlogo kot dejavnika njegove uspešnosti.

Z informacijo sta povezana tudi druga dva dejavnika poslovanja podjetja. To sta prostor in čas. Obdobje vstopa na trg nekega podjetja do pojava njegove konkurence je velika tržna prednost podjetja, ki se odraža v čistem dobičku podjetja. Hitrost premikov dejavnikov proizvodnje in proizvodov povzroča, da se prostor kot ekonomska komponenta hitreje in lažje obvladuje, čas pa se v smislu komunikacije čim bolj skrajšuje.

2.2.5. VPLIV ZAKONODAJE NA PODROČJU IZVOZA IZ SLOVENIJE IN UVOZA PREHRAMBENIH PROIZVODOV V SLOVENIJO

Izrednega pomena za učinkovitost oskrbovalni verig podjetja je tudi poznavanje zakonodaje na področju prevozništvu, skladiščenja in mednarodnih premikov blaga. Večja harmonizacija zakonodaje med državami je zaželena, saj zmanjšuje stroške, vezane na carinjenje in omogoča bolj integriran sistem oskrbovalnih verig.

V magistrskem delu navajam slovensko zakonodajo na področju uvoza in izvoza kmetijskih pridelkov in živil (Košir et al., 2002, str. 1-84), saj je Kolinska prehrambeno podjetje in se s tem srečuje pri nabavi in distribuciji svojih proizvodov. Glede na dejstvo, da se Slovenija približuje Evropski uniji, skuša tudi to področje zakonodaje čim bolj približati evropski zakonodaji. V primeru izvoza kmetijskih pridelkov in živil v druge države je seveda potrebno upoštevati zakonodajo države izvoznice (Trošt, 1998, str. 140-257).

S približevanjem Slovenije Evropski uniji in s sklepanjem pogodb z nekaterimi državami o prosti trgovini je carina kot dajatev, ki je zavirala mednarodno trgovino, praktično izgubila svoj pomen. Prav tako so pomen izgubile ostale dajatve, kot so kvote, kontingenti, subvencije, takse. V ospredje prihajajo razne necarinske regulative, ki na specifičen način urejajo, s tem pa hkrati ovirajo zunanjo trgovino, saj vsaka dodatna listina ali preiskava blaga pomeni povečanje stroškov in zavlačenje postopka. Necarinske regulative zasledujejo ponavadi konkretne cilje, kot so varovanje okolja, zdravja ljudi, varstvo potrošnikov, varovanje industrijske in intelektualne lastnine, varovanje kulturne dediščine ali splošna varnost družbe. Na ta način zunanja trgovina po eni strani liberalizira, po drugi strani pa postaja vse bolj regulirana in s tem komplicirana.

Po definiciji Zakona o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili (URL št.52/00), je živilo vse, kar ljudje uporabljajo za prehranske namene v nepredelani, polpredelani ali predelani obliki, vključno s pitno vodo. Pojem živila zajema tudi aditive za živila, pomožna tehnološka sredstva, snovi za obogatitev živil in žvečilni gumi. Med živila pa ne prištevamo tobak in tobačne izdelke, zdravila ter psihotropne substance. Surovine živalskega izvora so sestavni deli živalskega telesa ter mleko, jajca in med v nepredelanem stanju ne glede na njihov namen.

Izdelki ter snovi, ki pridejo v stik z živili, so:

- posoda, pribor, oprema, naprave in embalaža za živila;
- sredstva za čiščenje in razkuževanje, ki se uporabljajo v proizvodnji in prometu živil.

Živila živalskega izvora so sestavni del živalskega telesa in od njih oziroma od živali pridobljeni proizvodi v nepredelani obliki, polpredelani obliki ali predelani obliki, za katera se po mednarodnih pogodbah zahteva mednarodno veterinarsko dokazilo (URL št.52/2000).

Zdravstveni nadzor obsega nadzor nad pogoji zagotavljanja zdravstvene ustreznosti živil, aditivov za živila, hranilnih snovi za obogatitev živila, izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili. Zdravstvena ustreznost pomeni varnost živil ter ustreznost njihove sestave glede vsebnosti življenjsko pomembnih hranljivih snovi, ki vplivajo na biološko ter energijsko vrednost živil.

Proizvodnja in promet se morata izvajati skladno z načeli higiene živil, kar pomeni, da se lahko izvajata le v objektih in prostorih, ki ustrezajo higienskimi in zdravstvenotehničnim zahtevam, ki so določeni s strani pristojnega ministra za veterinarstvo.

V 6. členu so navedeni pogoji za zdravstveno ustreznost živil. Izdelki in snovi, ki prihajajo v stik z živili, ne smejo vsebovati snovi, ki lahko škodljivo vplivajo na zdravje ljudi ali poslabšajo organoleptične lastnosti in sestavo živil, če prehajajo v živilo.

Nadzor zdravstvene ustreznosti poteka v sledečih oblikah:

- Notranji nadzor, ki ga izvajajo pravne ali fizične osebe, ki proizvajajo ali dajejo v promet živila in izdelke, ki prihajajo v stik z živilom.
- Uradni zdravstveni nadzor nad živili, pitno vodo, aditivi za živila, ki vpliva na biološko in energijsko vrednost živil, hranilnimi snovmi za obogatitev živil, izdelki ter snovmi, ki prihajajo v stik z živili, ki ga izvajajo zdravstveni inšpektorji.
- Uradni zdravstveni nadzor nad proizvodnjo živil živalskega izvora, njihovim prometom v zvezi z uvozom, izvozom, tranzitom, skladiščenjem na debelo ter prometom pošiljk surovega mesa, surovih rib in drugih vodnih organizmov, ki niso predpakirane in uporabo izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik s temi živili, ki ga izvajajo zdravstveni inšpektorji.

Notranji nadzor pravnih ali fizičnih oseb mora biti vzpostavljen na osnovah HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) sistema. HACCP je sistem, ki omogoča prepoznavanje, oceno in ukrepanje ter nadzor nad morebitno prisotnimi škodljivimi mikrobiološkimi, kemičnimi in fizikalnimi snovmi v živilih ali stanji, ki lahko ogrožajo zdravje človeka. Na podlagi določitve kritičnih kontrolnih točk je vzpostavljen stalen nadzor v proizvodnji in prometu z živili, kjer bi lahko do tega prišlo. Hkrati je predvideno izvajanje potrebnih ukrepov za preprečitev nastanka ali odpravo že nastalih vplivov.

Uradni zdravstveni nadzor obsega pregled, vzorčenje, preskušanje, preverjanje dokumentacije in ugotovitve glede:

- higienskih in zdravstveno tehničnih pogojev objektov za proizvodnjo in promet z živili in pitno vodo ter prometa izven teh objektov;
- zdravstvene ustreznosti živil, pitne vode in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili v vseh fazah njihove proizvodnje in prometa, kar pomeni začnši s surovinami, polizdelki, polgotovimi in končnimi izdelki ter ustreznost tehnoloških postopkov;
- higienskega stanja prostorov, naprav, opreme in pripomočkov za proizvodnjo in promet z živili ter pitno vodo;
- zdravja oseb, ki delajo v proizvodnji in prometu z živili in pitno vodo;
- osebne higiene oseb, ki delajo z živili v proizvodnji in prometu;
- strokovne usposobljenosti oseb in njihovega znanja o osebni higieni in higieni živil, če delajo v proizvodnji in prometu z živili;
- izvajanja HACCP sistema v notranjem nadzoru nad živili.

Poleg tega se opravlja tudi spremljanje (monitoring) zdravstvene ustreznosti živil, izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili s strani javnega zavoda s področja zdravstva, prehrane, kmetijstva, veterinarstva in okolja.

Uvoznik živil ali izdelkov, ki prihajajo v stik z živili mora ob vložitvi carinske deklaracije za uvoz vložiti pri pristojnem zdravstvenem inšpektorju, za živila živalskega izvora pa pri veterinarskem inšpektorju, zahtevo za ugotovitev zdravstvene ustreznosti živila, ki ga uvaža. Za živila živalskega izvora je obvezno priložiti veterinarski certifikat.

Na podlagi prvega odstavka 21. člena Zakona o veterinarstvu (URL št.33/01) izdaja direktor Veterinarske uprave republike Slovenije v zadevi preprečevanja vnašanja in širjenja živalskih kužnih bolezni iz drugih držav in njihovega zatiranja v Republiki Sloveniji odločbe o prepovedi uvoza in prevoza določenih pošiljk. Ponavadi so v odločbi navedene pošiljke določenega izvora (npr. domači parkljarji, divji parkljarji, seme, jajčeca in embrii parkljarjev, sveže in zamrznjeno meso domačih in divjih parkljarjev, živila, surovine in odpadki, ki izvirajo od domačih in divjih parkljarjev, krma za živali živalskega izvora, ki izvira od parkljarjev) ter države ali regije, za katere prepoved velja. V primeru izjem so navedene države, za katere prepoved ne velja ter izjeme glede pošiljk, ki so obdelane pod določenim postopkom, ki onemogoča okužbo.

Največ prepovedi uvoza in prevoza je bilo v zadnjih treh letih, izdanih na račun pošiljk zaradi preprečitve vnosa bovine spongiformne encefalopatije (BSE) oziroma bolezni norih krav in domačih in divjih parkljarjev, mesa ter izdelkov in surovin zaradi preprečitve vnosa slinavke in parkljevke. Posamezne odločbe o prepovedi uvoza in prevoza se spreminjajo na podlagi posameznih odredb o spremembi odločbe o prepovedi uvoza in prevoza.

Kljub priloženim ustreznim dokumentom ima zdravstveni inšpektor ali veterinarski inšpektor pravico pregleda in odreditve laboratorijskega preizkušanja živil ali izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živali, ki se uvažajo. Pred samim začetkom carinskega postopka mora pristojni zdravstveni inšpektor potrditi zdravstveno ustreznost pošiljke.

Kmetijski pridelki ali živila se lahko uvozijo oziroma prepustijo v prost promet, če so skladni s predpisanimi zahtevami in označeni v skladu s predpisi po Zakonu o kmetijstvu (URL št.54/00).Pri sprostitvi uvoženih kmetijskih pridelkov oziroma živil v prost promet je potrebno priložiti dovoljenje inšpektorja za kontrolo kakovosti kmetijskih pridelkov oziroma živil. Dokler ni ustanovljen Inšpektorat za kontrolo kmetijskih proizvodov in živil, opravljajo kontrolo tržni inšpektorji.

Po Zakonu o veterini (URL št. 82/94, 21/95, 16/96) se živali, izdelki in živalski proizvodi ter odpadki lahko uvažajo, prevažajo ali izvažajo samo, če ne vsebujejo za ljudi in živali škodljivih snovi in če niso iz okuženih območij.

Uvoz, tranzit in skladiščenje pošiljk živali, živil, surovin, odpadkov, krme, živalskega semena, jajčnih celic in zarodkov ter drugih predmetov, s katerimi se lahko prenese kužna bolezen, so dovoljeni z odločbo veterinarske uprave, s katero se za vsak primer ugotovi, da na podlagi zakona in predpisov, izdanih na njegovi podlagi, ni veterinarsko sanitarnih ovir za njihov uvoz, izvoz ali tranzit. Navedene pošiljke mora spremljati veterinarski certifikat. Uvažajo pa se lahko samo preko mejnih prehodov, kjer so ustanovljene mejne veterinarske postaje. Na teh postajah se opravi veterinarska kontrola in dovoljuje nadaljnji promet. Organi carinske službe ne smejo dovoliti nobenega carinskega postopka ali rabe blaga, dokler ne dobijo potrdila obmejnega veterinarskega inšpektorja, da je uvoz dovoljen.

Za pošiljke živali, živil, odpadkov in drugih proizvodov namenjenih v izvoz izda zdravstveno spričevalo za izvoz mejni veterinarski inšpektor na podlagi spričevala veterinarskega zavoda, ki opravi kontrolo pri nakladanju.

Med ostalimi omejitvami se na uvoz živil nanaša tudi promet s kemikalijami. Zakon o kemikalijah (URL št.36/99) predpisuje pogoje za proizvodnjo, promet in uporabo kemikalij, njihovo razvrščanje, označevanje in pakiranje, stopnjo njihove nevarnosti, postopke za prijavljanje in ocenjevanje novih in obstoječih snovi ter ukrepe za ravnanje s kemikalijami. Pod kemikalijami razumemo snovi in pripravke. Snovi so kemični elementi in njihove spojine, pripravki pa so zmesi in raztopine, sestavljene iz dveh ali več snovi. Nevarne kemikalije so snovi in pripravki, ki so po svojih lastnostih eksplozivne, oksidativne, lahko vnetljive, strupene, zdravju škodljive, jedke, dražilne itd. Promet s kemikalijami (proizvodnja, prodaja, uvoz, izvoz) se lahko opravlja v skladu z Zakonom o kemikalijah. Za opravljanje nalog v zvezi s kemikalijami in za zagotavljanje varnosti je bil ustanovljen Urad za kemikalije.

Zakon o kemikalijah se ne nanaša na:

- zdravila za humano in veterinarsko rabo;
- živila in predmete splošne rabe, ki pridejo v stik z živali;
- kozmetične izdelke in druge predmete splošne rabe;
- mamila;
- odpadke;
- krmila;
- streliva in eksplozive.

Za določene nevarne kemikalije in pesticide v mednarodni trgovini je Slovenija podpisala mednarodno pogodbo o postopku soglasja po predhodnem obveščanju-PIC postopek (URL št. 86/99).

Pravne in fizične osebe, ki proizvajajo ali dajejo v promet nevarne kemikalije, morajo zagotoviti pogoje, ki preprečujejo ali zmanjšujejo nevarnost za človeka in okolje. Proizvodnjo in promet z nevarnimi kemikalijami lahko opravljajo osebe, ki izpolnjujejo predpisane pogoje in so vpisane v seznam, ki ga vodi Urad. Za te namene morajo imeti zaposlene osebe, ki imajo potrebno strokovno znanje in izpolnjevati tehnične pogoje za proizvodnjo in promet.

Za vsak nevaren pripravek, ki ga uvoznik uvozi prvič po uveljavitvi Zakona o kemikalijah, mora ob uvozu dostaviti z Ministrstva za zdravstvo varnostni list.

Nadzor nad proizvodnjo in prometom z nevarnimi kemikalijami in izvajanjem Zakona opravljajo zdravstveni inšpektorji. Kontrolo nad uvozom in izvozom opravljajo na državni meji.

Inšpektorji imajo pooblastilo, da prepovejo proizvodnjo in promet s kemikalijami, če zaradi proizvodnje ali prometa grozi neposredna nevarnost za ljudi ali okolje, ustaviti proizvodnjo ali promet, ki ne ustreza pogojem, predpisanim z Zakonom ali odrediti, da je treba v določenem roku odpraviti ugotovljene nepravilnosti.

V nadzor nad uvozom in izvozom kemikalij so vključeni tudi carinski organi. Le-ti ne smejo odobriti nobene rabe ali uporabe uvoženih kemikalij razen tranzita, dokler uvoznik ne pridobi ustreznega zdravstvenega potrdila. Carinski organi lahko zahtevajo, da se blago vrne v tujino ali ga na stroške uvoznika začasno zasežejo. Pri carinjenju kemikalij, za katere niso na razpolago potrebni podatki, carinski organi zahtevajo

predložitev varnostnega lista. Pri uvozu nevarnih kemikalij je predložitev varnostnega lista namreč obvezna.

Posebni kontrolni ukrepi se ob uvozu/izvozu nanašajo tudi na odpadke, zaščitene živalske in rastlinske vrste, vino, gobe, proizvode iz azbesta, droge, radioaktivne snovi in drugo.

Za določene količine blaga v okviru posameznih prehrabnih proizvodov veljajo dodatna znižanja carinske stopnje in/ali posebnih uvoznih dajatev na podlagi carinskih kvot.

Uvozniki in izvozniki, ki želijo uveljavljati znižanje carinske stopnje za uvoz določenih vrst blaga v okviru carinskih kvot, morajo pri uvozu oziroma carinjenju predložiti ustrezno odločbo, izdano s strani pristojne institucije

Določene tarifne oznake za prehrabne proizvode imajo poleg konvencionalne carinske stopnje "prosto", določeno še stopnjo "prosto" za blago po poreklu iz držav, s katerimi ima Republika Slovenija sklenjene sporazume o prosti trgovini (Makedonija, Poljska, Češka, Slovaška, Madžarska, članice sporazuma EFTA, EU, Bolgarija, Estonija, Litva, Latvija, Romunija, Hrvaška, Izrael, Bosna in Hercegovina ter Turčija). Poleg tega imajo še oznako za carinsko kvoto.

Pri prevozu živil živalskega izvora je obvezen veterinarsko-sanitarni pregled bodisi v notranjem kot tudi v mednarodnem prometu. Ta pregled je obvezen pri nakladanju pošiljk živali, surovin razen konzerv, surovin in odpadkov, ki se odpravijo s prevoznim sredstvom izven območja upravne enote, in za kopitarje ter parkljarje, ki se ženejo izven tega območja. Po veterinarsko-sanitarnem pregledu se izda pri nakladanju pošiljk potrdilo o zdravstvenem stanju pošiljk oziroma se potrdi, da je bil opravljen obvezni pregled. Za naloženo pošiljko izda veterinarsko spričevalo Veterinarski zavod Slovenije, ki je opravil strokovni nadzor, če z mednarodno pogodbo ni drugače določeno.

2.3. LOGISTIČNO DISTRIBUCIJSKE VERIGE

Logistično distribucijske verige obsegajo pot od proizvajalca blaga do končnega uporabnika blaga. Proizvodno podjetje mora preučiti razne variante pred odločitvijo za določen kanal logistično distribucijske verige. Pri preučevanju mora upoštevati tudi želje kupca.

Izbira logistično distribucijske verige zajema izbiro vrste transporta, izbiro transportne poti, izbiro primernega pakiranja, izbira lokacije skladišč ter njihovega oskrbovalnega področja ter izbiro transportnega zavarovanja.

Izbor načina transporta mora biti s ciljem omogočati najučinkovitejši tok proizvodov od dobavitelja do podjetja preko procesa obdelave v podjetju (notranji transport) ter skozi skladišča podjetja do končnega potrošnika.

Po horizontali ločimo naslednje vrste transporta in prometa (Zelenika, 2001a, str. 217): pomorski transport in promet, železniški transport in promet, cestni transport in promet, zračni transport in promet, poštni transport in promet, telekomunikacijski promet, rečni

transport in promet, jezerski transport in promet, kanalski transport in promet, cevovodni transport in promet, žični transport in promet, mestni transport in promet, vesoljski transport in promet, taksi transport in promet ter ostale vrste transporta in prometa.

Na splošno ima vsaka vrsta transporta specifične značilnosti, ki jih je potrebno upoštevati. Cevovodi, ki so najcenejši način transporta, so primerni zgolj za naftne proizvode, ker zahtevajo premikanje tekočih proizvodov velikega volumna. Vodni transport ima malo več fleksibilnosti glede na različna sredstva, lokacije in proizvode, ampak ne dovolj, da bi se podjetja zanašala izključno nanj. Železnica je omejena s kapaciteto. Je dražja kot cevovod ali vodni transport, ampak nudi več fleksibilnosti v premikanju z boljšim dostopom in zmožnostjo prevažanja različnih tipov tovara. Vsi trije načini imajo malo prednosti za kratkoročne in srednjeročne rešitve. Če se bo investiranje v železniško tehnologijo in kapaciteto povečalo, lahko pričakujemo povečanje uporabe kombiniranega transporta v prihodnosti.

Še vedno ostaja cestni transport in promet v Evropi največkrat izbran način transporta, saj ponuja popoln servis in fleksibilnost, širok geografski dostop do transporterjev in potrošnikov, hitrejši čas tranzita in zanesljivost, čeprav za višjo ceno kot ostali načini transporta. Nasprotno je letalski transport in promet igral zelo majhno vlogo v evropskem prometu. Povezan je z visokimi stroški, odvisen je od lokalnih dostav s tovornjaki in ima omejen čas servisiranja. Odlikuje ga velika hitrost, kar je odločilnega pomena v primeru premikanja v nujnih primerih ali pri proizvodih z visoko dodano vrednostjo.

Po območju delovanja ločimo nacionalni transport in promet ter mednarodni transport in promet. Nacionalni transport in promet ali tudi notranji transport se opravlja na teritoriju ene države. Konkretno je to na področju Republike Slovenije. Mednarodni transport in promet se opravlja med dvema ali nekaj državami. Obsega tudi tranzitni in conski transport in promet. Transportni poteka iz ene ali več držav preko lastne države za eno ali več drugih držav, conski pa med dvema brezcarinskima conama, od katerih se ena nahaja v eni državi, druga pa v drugi državi.

Izbor vrste transporta in prometa ter njihova kombinacija je dinamična naloga logističnih menedžerjev, saj z njihovim poznavanjem, zamenjavanjem, usposabljanjem, izkoriščanjem, razvojem lahko učinkovito prispevajo k funkciji uspešnega, učinkovitega in profitabilnega poslovanja, rasti in razvoja. Blago, ki se transportira, je potrebno ustrezno transportno zavarovati in s tem zagotoviti, da blago prispe na določen cilj nepoškodovano in ob pravem času.

Direktno v povezavi s transportom je skladiščenje. Skladiščenje vpliva na višino zalog ter na hitrost transformacije dobrin.

Pakiranje blaga mora biti primerno vrsti blaga, temperaturi skladiščenja in načinu transporta blaga od ene do druge lokacije. Pakiranje ima namreč funkcijo zaščite proizvodov ter omogoča učinkovito rokovanje s proizvodi. Hkrati igra odločilno vlogo tudi na marketinškem področju. Prehrambeni proizvodi morajo biti pakirani tako, da sama embalaža ne vpliva na sestavino proizvoda in omogoča nepokvarljivost ter varnost živil. Zato za ves embalažni material, ki prihajajo v stik z živili, podjetja danes zahtevajo od proizvajalcev embalaže certifikat o varni embalaži. Za proizvode v

tekočem stanju so primernejša pakiranja v kozarce, plastenke, sode, tube, steklenice, vedra, včasih tudi plastificirani kartoni. Za proizvode trdnega stanja so primernejša pakiranja v kartone, vreče, bale. Poleg tega je za potrošnika in njegovo izbiro samo pakiranje proizvodov včasih poleg drugih dejavnikov (cena, kakovost) ključnega pomena, saj naj bi pakiranje ugajalo okusu potrošnika. Vsekakor je potrebno pri določitvi vrste pakiranja upoštevati tudi stroje in naprave, ki jih podjetje za pakiranje že ima, oziroma natančno premisliti, ali se investicija v novo pakiranje splača. Za pakiranje so določene standardne enote mere.

Pri pakiranju surovin za proizvodnjo se običajno zahteva standardno pakiranje od dobaviteljev, t.j. običajno 25 kg vreče ali kartoni. Določene surovine kot je sončnično olje, tekoči sladkor, glukozni sirup se dobavljajo v cisternah. Temu so prilagojeni ustrezni skladiščni prostori ter proizvodni postopek.

Način pakiranja in ustrezno označevanje (datum proizvodnje, rok trajanja, črna koda) morata biti v skladu z zakonodajo in ne sme povzročati dodatnih stroškov, a lahko povzroči zaradi lažje manipulacije ter transporta nižje stroške.

Kot je že bilo omenjeno, je lokacija eden ključnih dejavnikov distribucije. Izbira ustrezne lokacije ni preprosta, saj mora po eni strani lokacija skladišč in distribucijskih centrov biti blizu proizvodne enote in hkrati blizu tržišča. Vpliv izbire ustrezne lokacije se odraža tako v prodajnih količinah kot tudi v stroških distribucije. Največkrat se podjetja v ta namen odločajo za več skladiščnih prostorov in distribucijskih centrov, saj jim le-to omogoča večjo konkurenčnost in lažji vstop na trg.

3. ANALIZA IN OCENA STANJA DISTRIBUCIJE PREHRAMBENIH PROIZVODOV V KOLINSKI

Da bi lahko podrobneje analizirali ter ocenili stanje podjetja Kolinska, je v tem poglavju najprej podana predstavitev osnovnih dejavnosti podjetja in njegov razvoj ter analiza poslovanja po letih. Temu sledi analiza ter ocena stanja distribucije Kolinska v Sloveniji ter v tujini.

3.1. DEJAVNOSTI IN RAZVOJ KOLINSKE⁴

Kolinska spada med najstarejša ljubljanska podjetja. Ustanovljena je bila leta 1908 kot podružnica češke tovarne za predelavo kave in kavnih nadomestkov Kolin, iz česar izhaja tudi njeno ime. Sprva je njena proizvodnja obsegala 200 ton enega samega izdelka, ki so ga proizvedli s 40 zaposlenimi. Kmalu se je preusmerila na proizvodnjo sladke. Leta 1941 in 1942 je podjetje beležilo visok čisti dobiček. Po vojni pa je zaradi primanjkovanja ječmena podjetje moralo proizvodnjo zaustaviti. Šele po izvedeni nacionalizaciji in zaradi vložka tujega kapitala je podjetje po letu 1946 imelo ponovno možnost za zagon. Leta 1953 je bila Kolinski priključena Tovarna hranil Žika. Kot tovarna kavnih primesi je kmalu začela s širjenjem, saj je bila z nakupi posameznih proizvodnih obratov v osemdesetih letih bila ena od vodilnih proizvajalcev na področju prehrane. Tako se je pričela ukvarjati s pridelavo kisa, gorčice, želatine, klejev, sadnih koncentratov, krompirjem ter predelavo sadja in zelenjave. Leta 1968 je bila podpisana pogodba o kooperaciji Kolinska-Knorr in posledično temu se je odprl nov obrat, ki je pričel proizvajati instant juhe. Tako je Kolinska pričela z licenčnim sodelovanjem z firmo Bestfoods, ameriško multinacionalko, pod okriljem katere je izdelovala izdelke blagovnih znamk Knorr. Hkrati je pridobila tudi licence za proizvodnjo Pez in Thomy programa. Največji vzpon je doživela leta 1987, ko je bilo njeno število zaposlenih in obseg proizvodnje na najvišji ravni.

V letu 1988 je postala enotna delovna organizacija z naslednjimi proizvodnimi enotami:

- proizvodna enota Mirna (otročka hrana),
- proizvodna enota Belsad v Črnomlju (predelava sadja in vrtnin),
- proizvodna enota Vinocet (kis in žvečilni gumi),
- proizvodna enota Slovenj Gradec (proizvodnja pijač),
- vila Moj Mir na Bledu ter
- Motel Trebnje.

Z razpadom Jugoslavije je izgubila domači trg zaradi osamosvojitve in se tako prvič znašla v resnih težavah. Izguba obsežnega domačega trga je zahtevala novo organizacijo. Leta 1992 je postala delniška družba, ki je kasneje pripojila tudi odvisna podjetja Kolinska Repro, Koles Trade, Kolinska Rogaški vrelci. Kolinska je obdržala svoja podjetja na področju bivše Jugoslavije. Največje investicije so bile nakup kisarne Talis v Mariboru, nakup družbe Rogaški Vrelci ter nakup brezalkoholnega dela pijač od Slovenijavina.

⁴ Letna poročila Kolinske d.d. za leta 1990-2001. Ljubljana: AD&D: Kraft&Werk, 1990-2001.

V postopku lastninskega preoblikovanja je bilo omogočeno tudi zaposlenim, upokojencem in ožjim družinskim članom, da so se vključili v upravljavsko strukturo Kolinske. Danes imajo največje deleže skladi in pooblašcene investicijske družbe.

Tabela 3: Deset največjih delničarjev Kolinske d.d. na dan 31.12.2001

Ime oz. naziv delničarja	Število delnic	Delež⁵ %
Slovenska odškodninska družba d.d.	335.671	10,59
Kapitalska družba d.d.	311.287	9,82
Maksima 1 d.d.	234.421	7,40
KD Investments d.d. VS Galileo	173.905	5,49
Krona Senior d.d.	141.023	4,45
The Slovenian Development Cap. Fund Ltd.	131.494	4,15
Mercata d.d.	114.611	3,62
Zavarovalnica Triglav d.d.	102.533	3,23
Pomurska investicijska družba 1 d.d.	77.000	2,43
Zadružna banka d.d.	49.960	1,58
SKUPAJ	1.671.905	52,75

Vir: Letno poročilo Kolinske d.d. za leto 2001. Ljubljana: AD&D: Kraft&Werk, 2002, str. 47.

Kolinska je eno vodilnih slovenskih prehrabnenih podjetij, njena šifra dejavnosti je 013030. Proizvaja zelo obsežen prodajni program od kulinaričnih, konditorskih izdelkov, otroške hrane in dietetičnih izdelkov, praškastih izdelkov, kisa, napitkov, pijač, vložene zelenjave in marmelad do proizvodov v ekskluzivni distribuciji. Največji trg za omenjen proizvode je slovenski trg, nato sledijo države bivše Jugoslavije in Rusije.

Leta 1996 je bila uspešno izvedena zamenjava blagovne znamke Thomy s Hellmann's majonezo ter lansiranje lastnih blagovnih znamk gorčice, hrena ter ketchupa. Prav tako je podjetje v tem letu uspešno prestalo prvo ISO presojo in si tako prislužilo certifikat kakovosti ISO 9001 kot lastninsko na novo preoblikovano podjetje.

Z letom 1998 se je pričelo izvajati koncentriranje proizvodnje s selitvami proizvodnje kisa v Ljubljano, slovenjegraškega obrata v Rogaške Vrelce ter proizvodnje žvečilnega gumija v Makedonijo in dela proizvodnje začimbne mešanice Evo v BiH.

Leta 2000 je bila podpisana pogodba o strateškem sodelovanju s firmo Bestfoods, ki je nadomestila licenčno pogodbo za proizvodnjo in distribucij Knorr juh in omak ter Hellmann's majoneze. Decembra istega leta je bil izveden tudi nakup brezalkoholnega programa pijač Slovenijavina (Cockta, Jupi, Fresh).

Leto 2001 je bilo zaznamovano z odprtjem nove polnilnice v Rogaških vrelcih in začetkom licenčnega proizvodjanja Cockte, Jupija in Fresha na Hrvaškem, v BiH in Makedoniji.

Koncentracija proizvodnje, zniževanje stroškov in uvajanje novih blagovnih znamk odražajo tudi sedanjo situacijo podjetja. Njegove glavne dejavnosti so danes

⁵ Deleži so izračunani na skupno število delnic 3.169.525 po KDD.

proizvodnja začimb, kavovin in drugih živilskih izdelkov, predelava in konzerviranje sadja in zelenjave, predelava in konzerviranje mesa, proizvodnja konditorskih izdelkov in izdelkov iz kakava, proizvodnja brezalkoholnih pijač ter uvoz in izvoz živilskih izdelkov. Poleg lastne proizvodnje se podjetja ukvarja s trženjem oziroma distribucijo izdelkov tujih partnerjev kot so Bender-Iglauer, Hagold Hefe, Chupa Chups, Nestle, Nurtricia, itd.

3.2. ANALIZA POSLOVANJA KOLINSKE

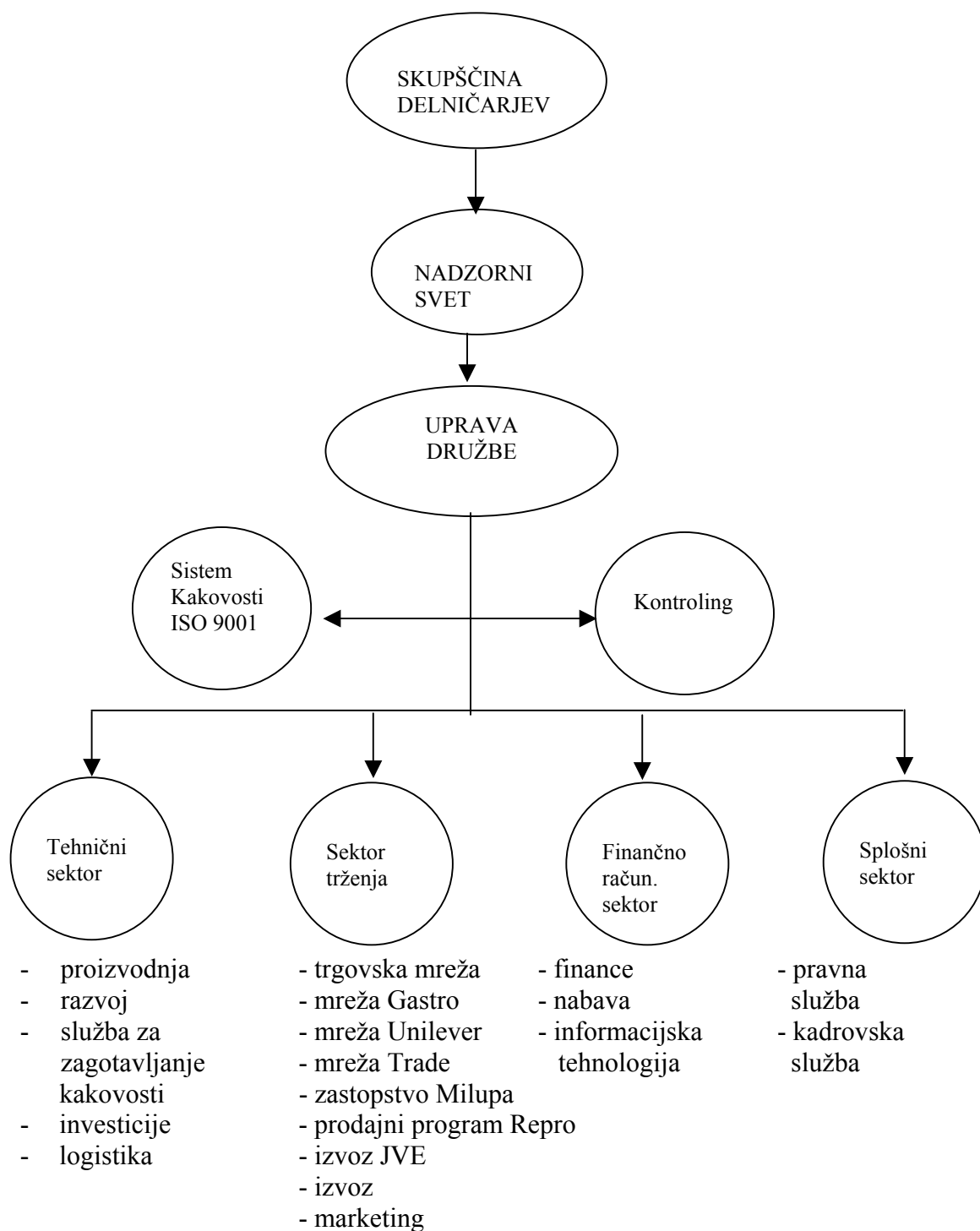
Organizacijska struktura se je preko let spreminjala. Prilagajala se je tržišču in razvoju podjetja. Razloge lahko najdemo v dokupu posameznih proizvodnih objektov ter centralizaciji oziroma pripojitvi posameznih d.o.o. k delniški družbi. Od ustanovitve leta 1908 z enim samim izdelkom cikorija, so leta 1946 že razvili več blagovnih različic in blagovnih znamk kavnih nadomestkov. V letu 1965 so že proizvajali mlevske izdelke, pudinge, sodo, praženo kavo, vanilin, sladkor, pecilni prašek, začimbe, dišave, vafle, dodatke in začimbe Evo, izdelke iz sladkorja, sladolede, ekspresna jedila. Po priključitvi obrata za proizvodnjo sadnih koncentratov v Slovenj Gradcu in Kemina se je ustanovila Kolinska-Repro. Preko Koleks Trade so se prodajali izdelki v ekskluzivni distribuciji kot so Chupa Chups, Nestle, Mentos, Pez itd. Proizvodna enota Vinocet je bila priključena z letom 1969. Z letom 1972 je bil zgrajen drugi proizvodni obrat Mirna na Dolenjskem za proizvodnjo krompirja in kasneje tudi otroške hrane. Tretji proizvodni obrat pa je bil kupljen leta 1984 s priključitvijo tovarne za predelavo sadja in zelenjave Belsad v Črnomlju. Z nakupom Rogaških vrelcev se je oblikovalo podjetje Kolinska Rogaški Vrelci za proizvodnjo pijač. V letu 1999 je bila izvedena centralizacija in posledično so se Kolinska Rogaški Vrelci d.o.o., Kolinska Repro d.o.o. in Koleks Trade d.o.o. pripojile Kolinski d.d. Istega leta je bila izvedena tudi selitev proizvodnje začimb Evo v BiH in proizvodnje žvečilnega gumija v Makedonijo⁶.

Odvisne družbe v Zagrebu, Skopju, Sarajevu, Düsseldorfu, Moskvi so leta 1997 z ustanovitvijo Koleks Company v Beogradu pridobile na dodatnih možnostih za distribucijo in prodajo izdelkov na trgu ZRJ. Z letom 1999 so se vse odvisne družbe preimenovala iz Koleks v Kolinska Zagreb, Kolinska Skopje, Kolinska Moskva, Kolinska Sarajevo, leta 2001 pa še Koleks Company v Kolinska Beograd. Ostal je zgolj Koler Düsseldorf.

Organizacijska struktura se je najbolj spremenila v letu 2001, ko so iz proizvodnega sektorja s tremi proizvodnimi enotami, prodajnega sektorja, sektorja izvoz jug, izvoznega sektorja, sektorja marketing, nabavnega sektorja, razvojno investicijskega sektorja, kontrolnega sektorja, finančno-računovodskega sektorja, informacijsko splošnega sektorja, sektorja logistika nastali zgolj sektor trženja, tehnični sektor, finančno računovodski sektor in splošni sektor (glej shema 7 na naslednji strani). Prav tako se je število članov uprave zmanjšalo iz pet na štiri člane.

⁶ Letna poročila Kolinske d.d. za leta 1990-2001. Ljubljana: AD&D: Kraft&Werk, 1990-2001.

Shema 7: Organizacijska struktura Kolinske



Vir: Interna dokumentacija Kolinske 1991-2001 (oblikovala podiplomka).

Število zaposlenih je od ustanovitve pa do razpada Jugoslavije v Kolinski naraščalo. Z izgubo domačega trga in težnjo po čim večji produktivnosti s čim manj zaposlenimi se je srečala tudi Kolinska in se srečuje tudi danes. Gibanje števila zaposlenih od nastanka je prikazano na naslednji strani.

Tabela 4: Gibanje števila zaposlenih v Kolinski po letih

1908	1946	1965	1976	1987	1992	1993	1996	1997	1998	1999	2000	2001
40	170	350	1250	1491	986	857	670	581	566	626	598	620

Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 1991-2001 (oblikovala podiplomka).

Zgornje številke odražajo dejstvo, da se nadaljuje težnja po povečanju produktivnosti in prihodov s čim manjšim številom zaposlenih, le v letu 1998 je podjetje zaposlilo nekaj novih kadrov, sicer pa zaposlovanje novih kadrov poteka zgolj na račun upokojevanja ali odhoda delavcev. V letu 2001 se je število zaposlenih povečalo na račun nakupa brezalkoholnega dela Slovenijavina, s katerim je Kolinska skladno prevzela tudi določeno število zaposlenih.

Ker je Kolinska proizvodno podjetje in je zato večina delavcev zaposlena in proizvodnji, se to odraža tudi na njeni izobrazbeni strukturi. Kar 39% zaposlenih je z osnovnošolsko izobrazbo, 23% s IV. stopnjo, 23% s V stopnjo in le 15% z višjo šolo, univerzitetno ali magistrsko izobrazbo. Le-ta se z leti izboljšuje, saj podjetje iz leta v leto več sredstev namenja izobraževanju in spodbuja prekvalifikacije ter študij ob delu. V podjetju je bilo lani zaposlenih 48,4% žensk in 51,65 moških, kar kaže na dokaj izenačeno strukturo zaposlenih po spolu. Skrb zbujajoča pa je povprečna starost zaposlenih, saj je lani znašala kar 42,86 let, leta 2000 pa 41,83 let.

Tabela 5: Gibanje izobrazbene strukture, zaposlenih v Kolinski po letih

Stopnja	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
I.	45,4	43,9	42,1	40,7	40,1	37,3	35,4	35,5	34,0	34,0
II.	2,8	2,6	4,0	3,8	2,7	2,8	2,9	2,9	3,0	4,0
III.	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	0,8	3,0	1,0
IV.	21,7	22,1	22,0	21,6	21,0	22,4	22,6	22,8	22,0	23,0
V.	18,5	19,0	19,6	19,5	21,8	22,4	22,8	23,5	24,	23,0
VI.	3,9	4,3	4,4	5,0	5,0	5,9	6,4	5,4	5,0	5,0
VII. ali več	7,1	7,3	7,2	8,7	8,8	8,4	9,0	9,1	10,0	10,0

Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 1990-2001 (oblikovala podiplomka).

Podatki v spodnjih tabelah prikazujejo stanje prodaje Kolinske.

Tabela 6: Gibanje vrednosti prodaje po trgih v 1000 SIT

Tržišče	Slovenija	Izvoz v JVE	Izvoz drugam	SKUPAJ
1995	4.841.456	1.417.045	899.188	7.157.689
1996	5.862.386	1.679.834	1.179.374	8.721.94
1997	5.655.800	1.869.700	1.795.000	9.320.500
1998	6.493.800	1.761.800	1.325.800	9.581.400
1999	9.168.168	2.035.648	576.334	11.780.150
2000	9.483.814	2.410.918	932.941	12.827.672
2001	11.093.440	2.919.663	1.405.993	15.419.096

Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 1995-2001 (oblikovala podiplomka).

Skupna vrednost prodaje iz leta v leto narašča. Na podlagi razdelitve prodaje po posameznih trgih lahko ugotovimo, da je trend naraščanja prisoten na slovenskem trgu in na trgih JVE, kamor štejemo Hrvaško, BiH, Makedonijo, ZRJ, Bolgarijo, Romunijo, Albanijo in Turčijo. Izvoz na druge tuje trge pa je do leta 1999 padal, v letu 2000 in 2001 pa beležimo naraščanje prodaje. Razlog za tako drastičen padec v letu 1999 je moč iskati v ruski krizi, kamor Kolinska izvažata večino otroške hrane. Ruski trg namreč predstavlja kar 85% izvoza na druge tuje trge. Ostale države so Ukrajina, Belorusija, Italija, Avstrija, Nemčija, Velika Britanija, Francija, Švica, Švedska, Kazahstan, Moldavija, Litva, Vietnam, ZDA, Kanada, Madžarska, Slovaška in Češka. Za leto 2002 se planira vrednost prodaje v višini 17.392.000.000,00 SIT.

Tabela 7: Gibanje količinske prodaje v tonah

Leto	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Plan 2002
Količina	17.879	25.230	20.161	21.971	43.289	46.896	46.539	68.602

Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 1995-2001 (oblikovala podiplomka).

Kolinska je začela leta 1908 s prodajo 200 ton proizvodov. Do leta 1987 se le leta povečevala, ko je znašala 33.584 ton proizvodov. Leta 1990 je prodaja znašala 27.027 ton. Letu 1992 je sledilo naraščanje prodaj. Takrat je prodaja znašala 18.092 ton, leta 1993 19.061 ton, leta 1996 že 20.632 ton. Največji prelom količinske prodaje je zapaziti torej od leta 1987, ko je bil domači trg še celoten trg bivše Jugoslavije in je bilo podjetje v dobi razcveta po številu zaposlenih kot tudi po prodajnih količinah. Po razpadu Jugoslavije se je podjetje počasi opomoglo in si z novo zastavljenimi ter uresničenimi cilji in metodami uspelo ponovno zagotoviti naraščanje količinske prodaje. Nivo zadnji dve leti je po prodanih količinah skoraj enak, prihodki od prodaje pa so se kljub temu povečali.

Gibanje strukture prodaje nam pokaže, da je podjetje na račun ruske krize moralo okrepiti prodajo na domačem trgu, da bi zagotovilo in sledilo trendu naraščanja prodaje. Po letu 1999 se pomembnost domačega trga zmanjšuje in tako podjetje poskuša povečati prodajo na račun čim večjega izvoza. To se odraža zlasti v doseganju praktično iste ravni prodaje na trgih JVE, kjer ima podjetje največ možnosti prodaje zaradi poznavanja blagovnih znamk in lastnih odvisnih podjetij, preko katerih vrši distribucijo. Glavni problemi na teh trgih so nizka raven cen in likvidnostne težave.

Tabela 8: Gibanje strukture prihodkov od prodaje po letih v %

Tržišče	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Slovenija	68	68	61	59	77	74	72
Izvoz v JVE	20	19	20	30	17	19	19
Izvoz drugam	12	13	19	11	6	7	9
SKUPAJ	100	100	100	100	100	100	100

Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 1995-2001 (oblikovala podiplomka).

Največ izvoza je v države bivše Jugoslavije, saj je to bivši domači trg. Poznavanje blagovnih znamk Kolinske potrošniki teh trgov še niso pozabili in ga je potrebno zgolj obnoviti. Prav tako je za določene proizvode prednost tudi zaradi podpisanih bilateralnih sporazumov med Hrvaško, BiH ter Makedonijo. Največ Kolinska proda na trgu Hrvaške, sledijo BiH in ZRJ, ostali trgi ter Makedonija. V lanskem letu je podjetje

zabeležilo padec prodaje na Hrvaško zaradi bolezni norih krav. Hrvaška je namreč takoj po pojavu bolezni prepovedala izvoz živil živalskega izvora, ki vsebujejo govedino ter surovine govejega izvora. Zato je podjetje nemudoma pristopilo k iskanju novih izvorov surovin izven Slovenije, da bi tako omogočili nadaljnjo prodajo na tem trgu. Na makedonskem trgu je padec na račun vojnih razmer, ki so pustile sledove tudi na prodajnem področju. Pri ostalih trgih je narasel ruski trg.

Tabela 9: Struktura izvoza v %

Tržišče	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Hrvaška	28	25	25	29	38	39	34
BiH in ZRJ	12	15	17	19	26	23	25
Makedonija	16	13	9	9	11	10	8
Ostali trgi	44	47	49	43	25	28	33
SKUPAJ	100	100	100	100	100	100	100

Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 1995-2001 (oblikovala podiplomka).

Kolinska ima zelo obsežen prodajni program, saj le-ta zajema kar enajst prodajnih skupin, od katerih so praktično vse lastne blagovne znamke razen programa Unilever in izdelkov v ekskluzivni distribuciji.

Tabela 10: Struktura prodaje po prodajnih programih v %

Leto	1997	1998	1999	2000	2001
Izdelki					
Izdelki v ekskluzivni distribuciji	12	10	17	16	14
Kulinarični izdelki	30	36	31	29	26
Konditorski izdelki	10	8	7	7	6
Otroška hrana in diet. izdelki	15	12	10	12	14
Praškasti izdelki	5	5	5	5	4
Kis	6	5	4	4	3
Pijače in napitki	12	13	15	16	24
Vložena zelenjava in marmelade	3	4	4	4	3
Repromaterial	7	7	7	7	6

Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 1995-2001 (oblikovala podiplomka).

Kulinarični izdelki, kot so gorčica, hren, jušni vložki Kolinska, ketchup in omake Tomatina, začimbe in dodatki jedem Evo ter začimbe Kolinska, zavzemajo največji delež prodajnega programa podjetja. Sledijo pijače in napitki, ki iz leta v leto pridobivajo na pomenu. Največji skok je bil narejen ravno iz leta 2000 v 2001, ko je Kolinske kupila brezalkoholni del pijač Slovenijavina (Cockta, Jupi ter Fresh) . Poleg tega ta proizvodni program obsega še zdravilno mineralno vodo Donat Mg, izvirske vode Tiho, mineralno vodo Tempel, Edino ter osvežilno brezalkoholno pijačo Deit, kavovin Proja, napitkov Limontus in Acitron ter čaje Teja. Na račun porasta napitkov in pijač se je zmanjšal delež prodaje izdelkov v ekskluzivni distribuciji, kot so Hellmann's majoneza, kocke in Juhe Knorr, ki jih podjetje tudi proizvaja ter juh Knorr Quick, Knorr Heisse Tasse, omake za testenine Knorr, Knorr Spaghetteria, Knorr Sweety, margarine Rama, Laetta in Becel. Padec prodaje podjetje beleži na področju konditorskih izdelkov (kremni namazi Viki in Čokotela, flipsi, čipsi in slano pecivo Grizli, žvečilni gumi

Koloy's, Softy ter Čunga Lunga), kisa (Salatina in Talis) ter vložene zelenjave in marmelad Belsad. Relativno stabilnost prodaje kažeta prodajna programa praškastih izdelkov in repromateriala za živilsko industrijo. Ta dva programa zajemata pudinge Royal, pecilni prašek Regina, vanilin, limonin in rumov sladkor Regina ter dodatke za pekarsko industrijo, kot so Vitin, Panicel, Dietin, Julin, Bogatn, Acetin, Sorbin, Panikol in dodatke za mesno industrijo Mesol, Koleks, Mesolex, začimbe za mesarsko industrijo. Nivo prodaje leta 1997 je pridobila skupina otroške hrane in dietetičnih izdelkov z blagovnimi znamkama Bebi ter zdrobom Bebi. Vzrok temu je iskati v ponovni okrepitvi ruskega trga po ruski krizi, kjer se največ prodajata omenjeni blagovni znamki.

Tabela 11: Kazalniki uspešnosti poslovanja Kolinske

Kazalniki	1998	1999	2000	2001
Kazalniki stanja investiranja				
Tehnična opremljenost dela v SIT na zaposlenega	11.602.653	14.237.294	16.037.222	18.303.720
Odpisanost osnovnih sredstev	0,532	0,488	0,599	0,484
Kazalniki likvidnosti				
Hitri kazalnik kratkoročne likvidnosti	2,844	3,159	2,781	2,303
Kazalniki zadolženosti in solventnosti				
Primerjava dolgov s kapitalom	0,141	0,137	0,161	0,191
Kazalniki gospodarnosti poslovanja				
Gospodarnost poslovanja	1,101	1,071	1,097	1,078
Celotna gospodarnost	1,131	1,078	1,084	1,063
Kazalniki dobičkonosnosti poslovanja				
Dobičkonosnost prihodkov od poslovanja	0,092	0,066	0,088	0,072
Donosnost sredstev	0,064	0,060	0,058	0,059
Donosnost kapitala	0,074	0,070	0,067	0,070
Donosnost vseh dolgoročnih virov	0,072	0,068	0,066	0,070
Neto dobiček na zaposlenega v SIT	1.512.322	1.365.919	1.581.698	1.734.586
Bruto dodana vrednost na zaposlenega v SIT	6.129.181	6.045.374	7.344.695	8.034.767
Čista dobičkonosnost navadne delnice v SIT	250,0	254,4	275,0	321,2
Kazalniki dohodkovnosti z vidika zaposlenosti				
Povpr. kosmata plača na zap. v letu dni v SIT	2.462.080	2.557.603	2.769.709	3.167.446
Povpr. čista plača na zap. v letu dni v SIT	1.486.826	1.537.077	1.685.815	1.921.651

Vir: Letno poročilo Kolinske d.d. za leto 2001. Ljubljana: AD&D, 2002, str.44.

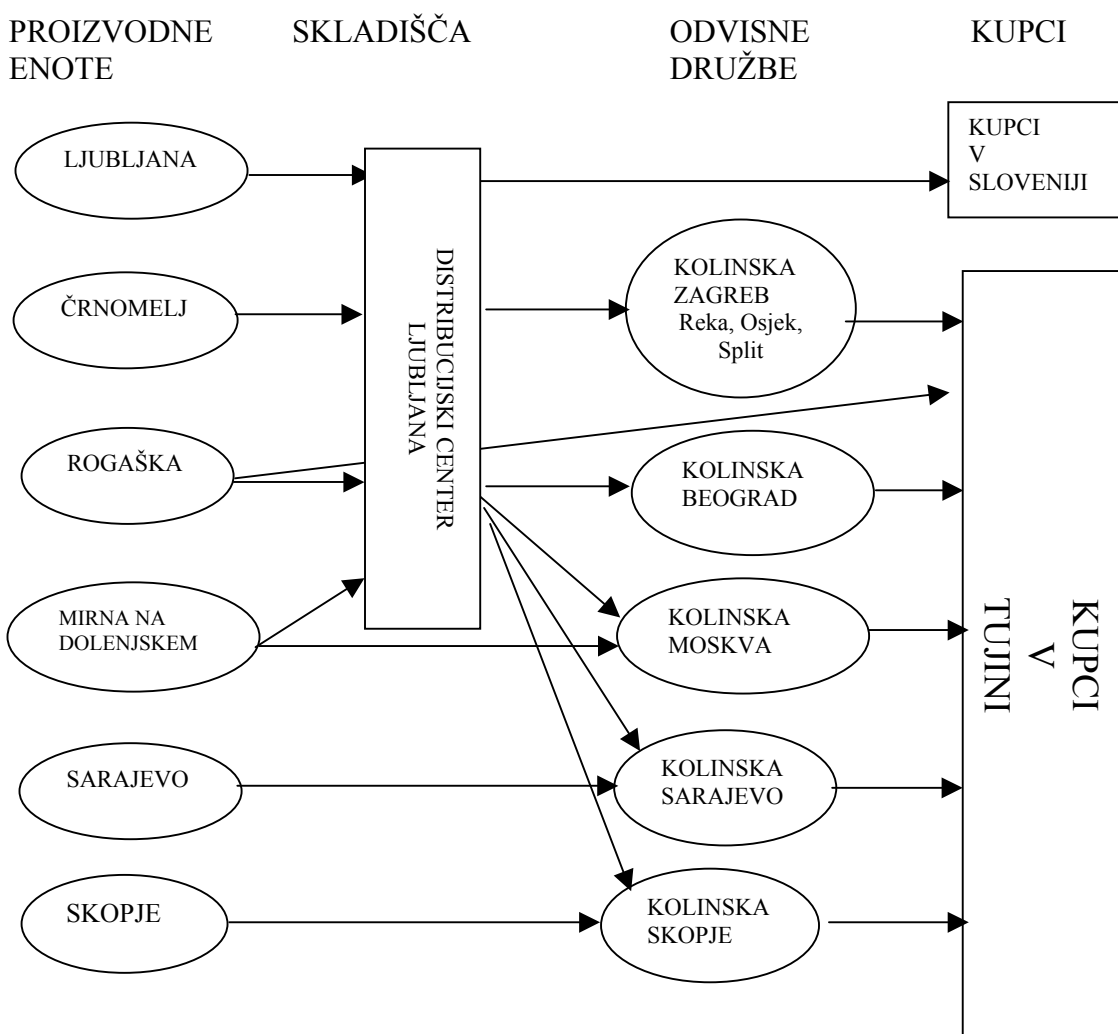
Povečevanje uspešnosti poslovanja podjetja lahko razberemo iz zgornje tabele.

3.3. ANALIZA IN OCENA STANJA DISTRIBUCIJE PROIZVODOV KOLINSKE V SLOVENIJI

Ker večino svojih proizvodov Kolinska proda v Sloveniji, je podjetje v Sloveniji najbolj razvilo svojo distribucijsko mrežo. Hkrati se podjetje ukvarja tudi s prodajo svojih proizvodov v tujino, zlasti še na področja bivše Jugoslavije in Rusije. Sama distribucija v tujini ima določene različne značilnosti kot distribucija v Sloveniji, zato v tem poglavju ločujem oba načina distribucije in prikazujem njihove posamezne značilnosti posebej. Pri tem sem se omejila zgolj na distribucijo končnih proizvodov. Distribucija v Sloveniji poteka iz posameznih distribucijskih centrov, ki se nahajajo ob proizvodnih enotah in glavnega distribucijskega centra v Ljubljani. Distribucijski centri so torej štirje: Ljubljana, Mirna na Dolenjskem, Rogaška Slatina ter Kočevje.

Glavni distribucijski center v Ljubljani je bil zgrajen v letu 1997. Z mesecem aprilom je prišlo tudi do ustanovitve sektorja Logistika, v katerega so bili prerazporejeni delavci iz nabavnega, proizvodnega in prodajnega sektorja. Dejanski zagon sektorja je bil s 23.06.1997, ko se je pričela distribucija izdelkov kupcem. Prej je podjetje imelo v najemu prostore v BTC.

Shema 8: Shema distribucije prehrabnenih proizvodov v Kolinski



Vir: Oblikovala podiplomka

Centri so računalniško opremljeni in izdajajo ter sprejemajo blago, ki je paletizirano ter opremljeno s črtno kodo. Na posameznih enotah proizvodov je natisnjena črna koda, ki poleg hitrejšje manipulacije z blagom omogoča tudi spremljanje rokov trajanja in izdaje proizvodov na podlagi metode FIFO. Roki trajanja se zaradi samih zahtev podjetja spremljajo tudi zaradi zahtev naših kupcev. Zagotavljanje roka trajanja se prične z nabavo ustreznih surovin, pri katerih je že v kakovostnem kriteriju določen rok trajanja, ki zagotavlja, da je surovina, ki je po končanem proizvodnem procesu vgrajena v proizvod, še uporabna za prehrano ljudi določen čas, ki je naveden na embalaži proizvoda. Proizvodi se spremljajo na podlagi izdaje iz proizvodnje in za vsakega se beleži rok trajanja, saj je zahtevnost kupcev že tako velika, da nekateri med njimi zahtevajo blago, kjer proizvod ni starejši od 1/3 ali 25% roka uporabe.

Sama organizacija je centralizirana, na podlagi česar je omogočeno enotno vodenje in poslovanje za vsa skladišča, pregled nad zalogo je hitrejši, evidenca je enotna, informacije o gibanju materiala so ažurnejše. Taka organizacijska oblika poteka v Kolinski preko terminalov računalnikov VAX.

Distribucija poteka večinoma na podlagi cestnega prevoza, le redko se uporablja železniški promet. Kolinska ima v Ljubljani svoj industrijski tir, ki ji omogoča sprejemanje in odpošiljanje proizvodov preko železnice. Kolinska svojega voznega parka od oktobra 1996 nima, zato storitve prevoza opravljajo za ta namen specializirane institucije in prevozniki. Z določenimi prevozniki služba logistike sklene letne pogodbe o opravljanju storitev prevoza blaga.

Distribucijski kanali se torej pričnejo v posameznih distribucijskih centrih. Med distribucijskimi centri je prav tako organizirana stalna izmenjava blaga, kar omogoča dopolnjevanje naročenega blaga v celoten kamion in tako boljše zadovoljevanje potrošnikovih potreb ter hkrati zniževanje stroškov transporta.

Distribucijski kanali niso enostavni, temveč kompleksni, saj največkrat obsegajo dostavo do grosista (velikih supermarketov), nato do detajlista in šele na koncu blago kupi končni potrošnik. Kolinska organizira v tem primeru zgolj distribucijo do grosista. Le malo je enostavnih distribucijskih kanalov. Tu gre predvsem za proizvode, ki se dobavljajo pekarnam, mesarijam, lekarnam, manjšim trgovskim obratom.

Skladiščni prostori so ločeni za surovine in embalažo od skladiščnih prostorov za končne proizvode. Kot že omenjeno, so določeni proizvodi zaradi posebnih skladiščnih zahtev (pokvarljivost) skladiščeni v najetih zamrzovalnih celicah v Hladilnici Zalog. V tem primeru se distribucija začne z nakladanjem blaga v teh prostorih. Naročila za izdajo proizvodov se vnašajo v računalniški sistem. Na podlagi naloga za izdajo blaga, ki ga posreduje prodajna služba, v logistiki pripravijo ustrezno spremno dokumentacijo in organizirajo nakladanje ter prevoz blaga do kupca.

Pri distribuciji se z največ težavami srečujejo zaradi neenakomernega priliva naročil, saj način obdelave tržišča to zahteva. Posledica tega so velika nihanje v odpremi tako po količini kot tudi po številu komisionov. Število dostavnih mest in osebni prevzemov blaga se je povečevalo tudi zaradi velikega števila zasebnih trgovin, kar pa se zaradi koncentracije trgovine že postopoma zmanjšuje. Kljub vse večjemu številu razdrobljenih naročil, se uspe ohraniti ažurnost dostave.

Distribucijski stroški se razlikujejo po skupinah proizvodov, zlasti zaradi samih različnih značilnosti proizvodov. Med stroškovno najvišje spada skupina snacksov in Grizli čipsa, sledijo izdelki v direktni distribuciji kot so Nescaffe, Capuccino, Fishermann's ter ostali izdelki iz uvoza, nato Knorr program in majoneza. Stroškovno najugodnejše so pijače.

V spodnji tabeli prikazujem deset distribucijsko najdražjih proizvodov.

Tabela 12: Pregled distribucijskih stroškov glede na prodane količine v letu 2001

Izdelki	Distribucijski stroški v SIT/kg
Grizli čips	253,81
Snacksi	195,83
Capuccino, Nescaffe	43,00
Knorr juhe	39,35
Praški za pecivo	32,76
Vanilin sladkor	31,65
Kooperacijski izdelki	29,39
Pudingi	27,27
Zdrob	24,99
Marmelade, džemi	24,80

Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 2001 (oblikovala podiplomka).

Razdelitev posameznih distribucijskih stroškov je podano v spodnji tabeli.

Tabela 13: Gibanje stroškov distribucije po letih v 1000 SIT

Leto	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Distribucija	117.412	203.919	291.792	313.740	351.735	400.988	424.062
Skladišče in transport	134.267	161.770	136.702	111.380	103.109	105.303	109.111
SKUPAJ	251.679	365.689	428.494	425.120	454.844	506.291	533.173

Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 1995-2001 (oblikovala podiplomka).

Na podlagi zgornje tabele lahko razberemo, da je podjetje vložilo veliko energije za zmanjšanje stroškov skladiščenja in transporta. Leta 1997 so v primerjavi z letom 1996 znižali transportne stroške in stroške skladiščenja za 18%. To jim je omogočil zlasti nov distribucijski center in prenos izvajanja prevoznih storitev na zunanje izvajalce. Naslednje leto so jih zmanjšali za 22,7% in leta 1999 za 8% v primerjavi z letom 1998. Zadnji dve leti so ti stroški narasli zlasti zaradi povečane proizvodne razdrobljenosti in posledično tudi večjih zalog končnih proizvodov ter zaradi podražitve energetskih virov, zlasti naftnih derivatov in elektrike.

Distribucijski stroški imajo ravno obraten trend. Iz leta v leto naraščajo. Vzroke je treba iskati v večji razdrobljenosti naročil (naročanje večkrat in manjše količine) ter v zahtevnejši željah po zadovoljevanju kupčevih potreb oziroma potreb trgovce, ki želijo dostavo že v posamezne trgovine in ne zgolj v njihove distribucijske centre.

Tabela 14: Gibanje stroškov distribucije glede na prodane količine proizvodov v Sloveniji

LETO	Stroški v SIT/kg
1992	11,25
1993	11,60
1994	15,48
1995	14,07
1996	14,49
1997	21,25
1998	19,35
1999	10,51
2000	10,80
2001	11,46

Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 1992-2001 (oblikovala podiplomka).

Glavno povečanje v letu 1997 je bilo na račun novega distribucijskega centra. V letu 2001 se prav tako zabeleži povečanje. Razlog temu je povečana distribucija na račun brezalkoholnega dela pijač. Zaradi nakupa in s tem posledično povečanja proizvodnega programa se je podjetje srečalo s problemom premajhnih skladiščnih prostorov, zato so bili prisiljeni določene pijače skladiščiti tudi na ostalih skladiščnih lokacijah, kar pa se je posledično odrazilo v večjih stroških distribucije. Skladiščni prostori na lokaciji Kolinska Rogaški vrelci so relativno majhni, razširjeni proizvodni program pa izključno sezonske narave, zato si podjetje ni moglo privoščiti proizvodnje na zalogo, hkrati pa so morali biti vsi prodajni artikli iz programa pijač na voljo za potrošnika, ko je bilo zanj izraženo povpraševanje. Glede na to, da je bilo to prvo leto, sem mnenja, da se bo v letu 2002 pokazalo dejansko stanje. Vsako podjetje sicer predvidi ob razširitvi svojega proizvodnega programa določene stroške in situacije, povezane z investicijo, vendar se dejanski problemi pokažejo šele v prvem letu. Odstopanje pa vendarle ni tako drastično, saj so stroški distribucije pijač najnižji in prodane količine so bistveno presegle plan in pričakovanja. Blagovne znamke Slovenijavina namreč že vrsto let pred nakupom niso bile marketinško promovirane in niso doživele primernih osvežitvev, da bi ostale konkurenčne na trgu.

Gibanje distribucijskih stroškov na prodane količine proizvodov v Sloveniji prikazuje graf na naslednji strani.



Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 1999-2001 (oblikovala podiplomka na osnovi tabele 14).

Analiza zgornjega linearnega trenda je pokazala, da je enačba trenda:

$$T = \alpha + \beta x$$

$$T = 14,03 + 2,08x$$

Vrednost $\alpha = 14,03$ in nam pove, da znašajo povprečni stroški distribucije na prodano enoto 14,03 SIT/kg. Vrednost $\beta = 2,08$ nam pove, da se vrednost distribucijskih stroškov na prodano enoto proizvodov vsako leto poveča v povprečju za 2,08 SIT/kg.

Na podlagi tega lahko napovemo, da bodo distribucijski stroški na prodano enoto proizvodov v letu 2002 znašali 13,54 SIT/kg.

Leta 1991 je bilo realiziranih skupaj 45.121 zaključnic, kar pomeni povprečno 173 dostav oziroma strank vsak delovni dan. Eno leto prej je bila realizacija 55.900 zaključnic oziroma 220 dostav. Povprečna teža v komisijah je znašala 472 kg in se je v primerjavi z letom 1990 povečala za 151 kg.

Zaradi manjše prodaje leta 1992 se frekvenca naročil ni zmanjšala, tako da so bile največje težave zaradi neenakomernega priliva zaključnic med mesecem in povečanje naročil direktno v skladišča. Posledično se je to odrazilo v velikih nihanjih v odpremi, a vseeno se je ohranila ažurnost dobav. Kljub tem problemom je bila realizacija 28.849 zaključnic oziroma 113 dostav na vsak delovni dan. Za lažje prilaganje spremembam prodaje in proizvodnje je bila v tem letu uvedena računalniška obdelava pretoka blaga.

Skupna odprema leta 1993 je bila realizirana s 35.659 zaključnicami, kar je kar 24% več kot preteklo leto. Vsak delovni dan je bilo povprečno 137 dostav oziroma strank, kar je 21% več kot leta 1992.

V letu 1994 se je največ problemov pojavilo zaradi posebnih zahtev posameznih trgov glede označevanja končnih proizvodov (jezik, deklaracije, kode). Zato je bilo potrebno

fizično in informacijsko ločiti izdelke za Slovenijo, YU izvoz in klasični izvoz. Skladiščenje je potekalo poleg lokacij v Kolinski tudi še v BTC.

Leto 1997 je bil, kot že omenjeno, začetek logistike v Kolinski. Definicija logistike v Kolinski zajema funkcijo skladiščenja in distribucije in se razlikuje od standardne definicije logistike v smislu načrtovanja, usmerjanja, nadzora in izboljšav delovnih procesov in informacijskih tokov, kar pomeni neposredno in posredno povezanost z vsemi procesi podjetja. Začetne težave, kot so nedodelan program računalniške podpore, pomanjkanje skladiščnih kapacitet za izdelke, pomanjkljiva skladiščna oprema in mehanizacija, so zaznamovali ta začetek.

V letu 2001 so bili proizvodi odpremljeni na podlagi 82.310 zaključnic, iz česar lahko zaključimo, da pomeni v čim večji meri zadovoljevanje potrebe kupcev, večje število zaključnic, več dela, več manjših odprem in več stroškov.

Da bi se podjetje izognilo nadaljnjemu naraščanju distribucijskih stroškov je potrebno najverjetneje investirati v nov distribucijski center in razširiti skladiščne kapacitete.

Podjetje investicijo v nova skladišča gotovih izdelkov in vhodnih surovin na lokaciji Mirna na Dolenjskem in Rogaški vrelci že načrtuje.

3.4. ANALIZA IN OCENA STANJA DISTRIBUCIJE PROIZVODOV KOLINSKE V TUJINI

Oskrbovanje tujine s končnimi proizvodi poteka iz distribucijskih centrov v Sloveniji in iz distribucijskih centrov v tujini. Kolinska ima pri svojih odvisnih družbah in licenčnih partnerjih skladiščne prostore, ki omogočajo distribucijo proizvodov do potrošnikov.

Vsaka od odvisnih družb je zadolžena za zagotavljanje stalnega servisiranja svojih kupcev. Zato stalno spremljajo zaloge v svojih centrih in naročajo proizvode. Poleg stalnih kupcev imajo nalogo iskanja novih kupcev. Naročila le-teh posredujejo do izvozne službe, ki na podlagi naročila proizvodnji zagotovi pravočasno dobavo naročenega materiala. Izvozna služba skrbi, da se odpremljajo polni kamioni naročenega blaga na podlagi kombiniranja naročil in potreb prodajnih predstavništev. Planiranje prodaje poteka v medsebojni povezavi izvozne službe in odvisnih družb, saj le-ta najbolj poznajo trg in njegove lastnosti ter značilnosti ostalih konkurentov.

Prevoz se običajno organizira s cestnim transportom, uporaba železniške infrastrukture je le redka. Same pošiljke se ustrezno transportno zavarujejo, da se zagotovi nepoškodovana dostava do skladiščnih prostorov. Transport opravljajo za transport specializirane organizacije, torej se podjetje poslužuje zunanjih storitev. Prav tako je s špediterskimi storitvami. Le za določene proizvode ima Kolinska status pooblaščenega izvoznika, kar pomeni, da podjetje izvaja izvozno carinjenje določenega blaga na podlagi knjigovodskih vpisov. To so proizvodi pijač, ki se distribuirajo iz distribucijskega centra v Rogaških vrelcih. Sicer postopke carinjenja opravljajo podjetja, specializirana za opravljanje špediterskih storitev. Kolinska se pospešeno pripravlja za pridobitev dovoljenja pooblaščenega uvoznika, kar pa je zaradi same narave proizvodov oziroma surovin, ki jih uvaža, zelo kompliciran postopek.

Priprava ustrezne spremljajoče dokumentacije poteka skupaj z odvisnimi družbami, ki stalno spremljajo zakonodajo in njeno izvajanje ter o tem obveščajo izvozno službo, da lahko zagotavlja ustrezno dokumentacijo, ki mora spremljati blago, pravočasno zaprosi za uvozne kvote, daje informacije marketingu za izdelavo ustreznih deklaracij blaga, itd.

V primeru izvoza blaga za določenega kupca, k ne spada pod okrilje katerekoli odvisne družbe, je za njegovo servisiranje odgovorna izvozna služba. Izvozna služba sprejme naročilo blaga, naroči blago proizvodnji, preveri zakonodajno plat (potrebnost ustrezne dokumentacije, deklaracij na blagu itd.), organizira transport skladno z naročilom kupca oziroma sklenjeno kupoprodajno pogodbo ter izvozno carinjenje blaga ter na koncu še preveri, ali je blago skladno z dogovorom prispelo na dogovorjeno mesto.

Zaradi specifične geografske oblike ima Kolinska na Hrvaškem poleg distribucijskega centra v Zagrebu, ki pokriva srednji teritorij Hrvaške, distribucijske centre tudi na Reki, v Splitu in Osjeku. Reka pokriva področje Istre do Kvarnerja, Split od Kvarnerja do Dalmacije, Osjek pa od Dalmacije dalje ob jadranski obali. Koordinacija naročil in spremljanje zalog poteka preko Kolinske Zagreb. Dobave proizvodov se dostavijo direktno v distribucijska skladišča, ki imajo prav tako medsebojno povezavo.

Distribucija proizvodov na ostale trge poteka večinoma iz Slovenije ali le izjemoma preko odvisnih družb. Naslednji člen v distribucijskem kanalu so običajno grosisti ali posamezni dealerji s svojimi skladiščnimi prostori, ki nato dalje sami organizirajo distribucijo ali prodajo blaga.

Kolinska spremlja tudi distribucijske stroške po posameznih prodajnih mrežah. Od povezanih podjetij je po stroških distribucije najvišje Kolinska Moskva, Kolinska Zagreb, sledijo Skopje, Sarajevo in Beograd. Potrebno je seveda primerjati distribucijske stroške glede na prodane količine. Potem je situacija malo drugačna. Najdražja je Kolinska Moskva, sledijo Beograd, Skopje, Sarajevo in Zagreb. Glede na relacijo distribucije in prodane količine blaga je situacija logična.

Tabela 15: Distribucijski stroški po posameznih prodajnih mrežah v letu 2001

Mreža	Skupni distribucijski stroški v SIT	Distribucijski stroški v SIT na enoto prodanih proizvodov
Trgovska mreža	53.184.799,70	9,5
Mreža pijače	71.952.367,44	2,27
Mreža Milupa	65.522.099,15	383,6
Mreža Kolinska Sarajevo	67.357.336,39	52,3
Mreža Gastro	85.801.343,25	27,3
Mreža Kolinska Skopje	63.267.218,20	68,9
Mreža Kolinska Zagreb	69.551.905,69	9,1
Mreža Kolinska Beograd	73.319.078,50	622,25
Mreža UBF	63.756.057,38	22,5
Mreža Trade	69.189.295,18	173,65
Mreža Repro	68.387.054,78	25,5

Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 2001 (oblikovala podiplomka).

Iz tabele 15 na prejšnji strani lahko razberemo, da je glede na enoto prodanega proizvoda najdražja mreža Kolinska Beograd, sledi Milupa in Trade. Kot je pričakovati, so najcenejše pijače. Vzrok za najdražjo v Beogradu je treba iskati v razdalji in relativno majhni prodaji. Podjetje je praktično šele v začetni fazi svojega delovanja, saj je bila prodaja zaradi vojnih razmer in blokade praktično nemogoča. Sedaj Kolinska skuša ponovno obnoviti delovanje podjetja, vzpostaviti ustrezno distribucijsko mrežo in oživiti prodajo. Milupa mreža je program, ki je zaradi svoje narave izredno specifičen, saj se večinoma prodaja zgolj v lekarnah in v industrijski prodajalni podjetja. Obsega mlečne nadomestke za novorojenčke, otroško hrano za najmlajše, sadne kašice itd. Kolinska ta program zgolj uvaža in distribuira. Proizvajalec je nemška multinacionalka Nutricia. Mreža Trade obsega izdelke v ekskluzivni distribuciji. Med odvisnimi podjetji je najcenejša mreža Kolinska Zagreb, saj je že zaradi svoje oddaljenosti in relativno velikih prodajnih količin cenovno ugodnejša.

Če poteka distribucija preko odvisnih podjetij na področju bivše Jugoslavije, potem lahko zaključimo, da ta podjetja niso informacijsko povezana s Kolinsko d.d. oziroma distribucijskim centrom v Ljubljani, od koder se večinoma izvaja distribucija. Zato je žal nemogoče dobiti kakršnekoli informacije, ki bi omogočile detajlno analizo glede distribucijskih stroškov. Podatki so le na podlagi posameznih prodajnih mrež. To je hkrati že prva pomanjkljivost distribucije.

Distribucijska skladišča so imela do letos sistem naročanja blaga ob potrebi na ta način, da so imela praktično na zalogi celoten prodajni asortiman proizvodov. To je pomenilo, da so naročeni izdelki medsebojno skompletirali celotne kamionske dobave in da se je naročalo nekajkrat mesečno. Sedaj se je situacija spremenila. Eden poglavitnih vzrokov je tudi v previsokih zalogah in previsokih stroških držanja zalog, ki so posledično lahko rezultirali v primeru neprodaje v raznih cenovnih znižanjih ali celo odpisih. Sedaj poteka naročanje in distribucija izključno na podlagi preverjenega stanja zalog in predvidenega plana prodaje.

Zaradi lažjega spremljanja in kontroliranja stroškov in doseganja cenovno konkurenčnejše ponudbe špediterskih storitev za izvoz, menim, da bi bilo zaenkrat smiselno, da Kolinska sodeluje z enim špediterskim podjetjem kot celota. To pomeni na uvozni in izvozni strani. Nikakor to ne pomeni, da se konkurenčnost in fleksibilnost enega samega ponudnika ne preverja. Ker se podjetje že pripravlja za poenostavljen postopek uvoza in izvoza, bi bil ta korak še toliko bolj ekonomsko upravičen.

Vsekakor pa je potrebno poudariti, da se z distribucijo ukvarja sektor logistike. V Kolinski namreč ni popolnoma tako, saj se določen del opravlja v nabavi, določen del pa je prevzel tudi izvoz glede na samo organizacijsko strukturo podjetja. Upoštevajoč definicijo logistike in racionalizacijo oskrbovalne verige podjetja je smiselno, da se posamezni člani oskrbovalne verige ukvarjajo s svojimi nalogami in cilji, ključno vlogo povezave med njimi pa igra na eni strani služba logistike, na drugi strani pa informacijski sistem. Torej je izgradnja službe logistike v skladu s konceptom oskrbovalne verige in je naslednji korak v racionalizaciji. To vsekakor pomeni novo organizacijsko strukturo, saj je vloga distribucije bistveno na višjem nivoju. Pridobitev ustrezno kvalificiranih kadrov, izvedba določene preusmeritve že obstoječih kadrov iz nabave in izvoza ter ureditev medsebojnih informacijskih povezav so samo začetki nove organizacije, če zanemarimo izgradnjo ustreznih skladiščnih kapacitet ali pa se podjetje

odloči za distribucijo preko za to specializiranega podjetja, čemur smo že priča pri velikih podjetjih oziroma multinacionalkah.

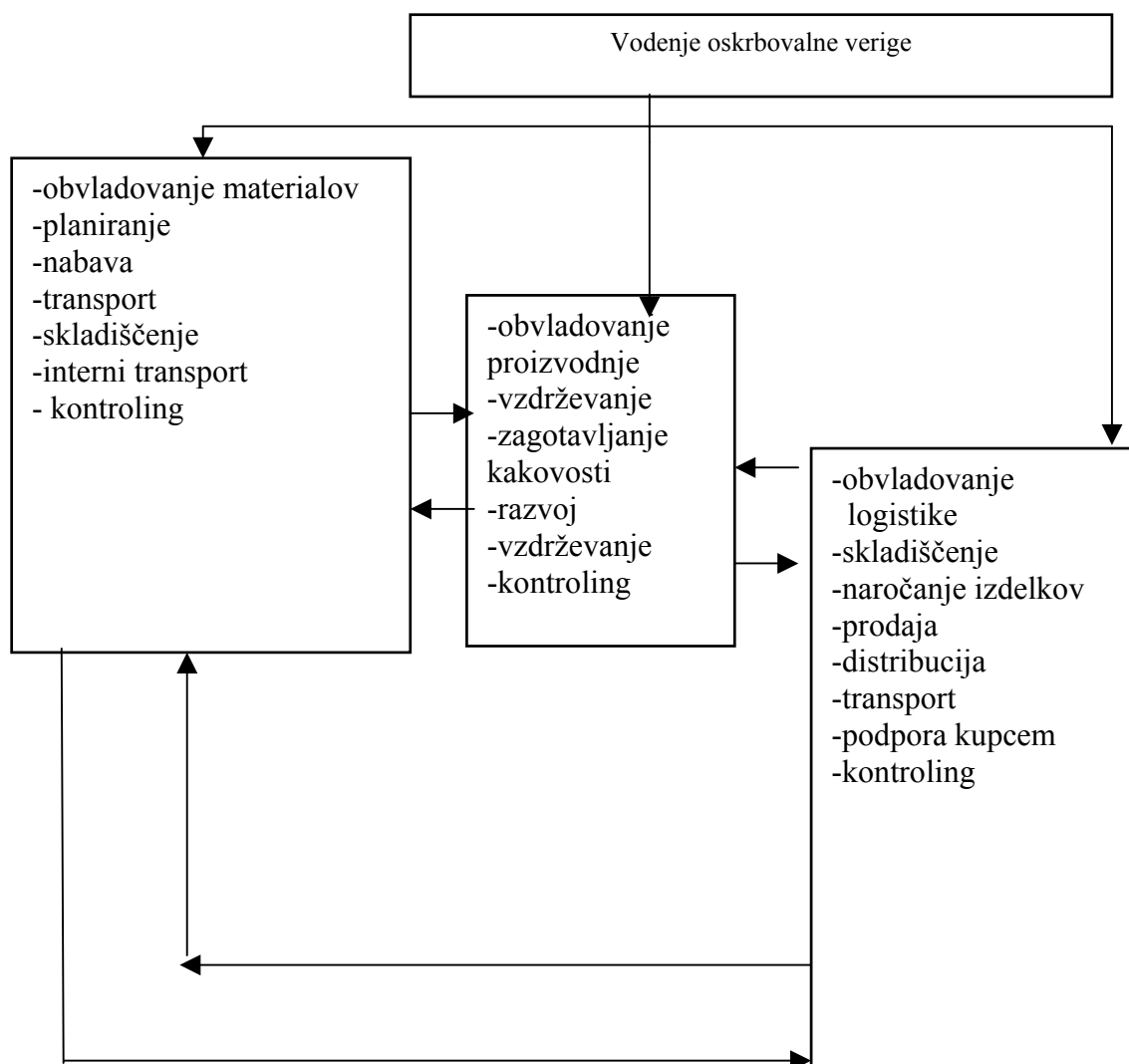
4. OSKRBOVALNE VERIGE — DEJAVNIK USPEŠNOSTI DISTRIBUCIJE PREHRAMBENIH PROIZVODOV V KOLINSKI

V Kolinski še vedno obstaja tradicionalni pristop vodenja posameznih funkcij podjetja kljub temu, da si podjetje prizadeva vpeljati pristop oskrbovalne verige. Funkcije zaenkrat delujejo samostojno, kar kaže tudi organizacijska shema podjetja (glej shema 7, str. 51). Klasično medsebojno odvisnost posameznih funkcij, še zlasti med prodajno, proizvodno in finančno funkcijo, je mogoče opaziti tudi na podlagi medsebojnega delovanja. Če prodajna funkcija ne generira naročil, proizvodna funkcija ne more delovati. Podobno je v drugi smeri: če distribucijska funkcija ne dostavi proizvoda na zahtevan način in v določeni količini, prodajna funkcija ne izpolnjuje svojih obveznosti. Za obe funkciji je bistvenega pomena tudi finančna funkcija. Zelo velika pomanjkljivost podjetja je pomanjkanje enotnega informacijskega sistema, ki bi omogočal dostop do informacij oziroma vnos novih informacij v sistem. To pomanjkanje povzroča podvajanje dela, veliko ročnega dela in izračunov, manjšo hitrost, nepopolnost, več administracije, nepotrebne dela, lahko celo vodi do napačnih odločitev. Prav tako niso informacijsko medsebojno povezane odvisne družbe s sedežem podjetja, temveč prenos informacij poteka preko telefona, faksa, e-maila ali z direktnim obiskom.

Podjetje sicer ima lastno mrežno povezavo med nabavo, proizvodnjo in prodajno funkcijo, a ta mrežna povezava ne omogoča dostopa oziroma vnosa vseh podatkov, zato se uporablja več računalniških sistemov, ki pa medsebojno niso kompatibilni. Podjetje že ima v načrtu odpraviti to ključno pomanjkljivost.

Vpeljan je bil tudi koncept timskega dela, ki naj bi povečeval komunikacijo in informiranost o delovanju posameznih funkcij in tako na podlagi timskega dela zagotavljal hitrejšo in učinkovitejšo doseganje zastavljenih ciljev. Oskrbovalna veriga naj bi izgledala, kot je prikazano na shemi na naslednji strani.

Shema 9: Organizacija oskrbovalne verige v Kolinski



Vir: Oblikovala podiplomka

4.1. NABAVNA FUNKCIJA

Nabavna funkcija v Kolinski spada pod finančno-računovodski sektor. Nabava se ukvarja z nabavo surovin in embalažnega materiala, propagandnega materiala ter trgovskega blaga. Kot trgovsko blago se pojmuje blago, ki se nabavlja in prodaja v enakem stanju, kot je bilo nabavljeno. Torej na blagu ni opravljena nobena proizvodna operacija in v Kolinski ni bilo dodane vrednosti za to blago. Nabava je centralizirana, kar pomeni, da se vsi embalažni materiali in surovine nabavljajo preko ene službe za celotno podjetje. Z nabavljanjem pomožnih sredstev se ukvarja vzdrževanje, ki spada pod tehnični sektor. Z investicijami pa se ukvarja služba investicij, ki spada tudi pod tehnični sektor. V letu 2001 se je nabavljalo kar 905 embalažnih materialov in 460 surovin, kar je izredno obsežen nabavni asortiman. Širina je tako velika zaradi obširnega proizvodnega programa. Njegov obseg bi se dalo zmanjšati z unificiranjem surovin in embalažnih materialov, kjer je raznovrstnost zlasti na račun izvoza v različne države. Zelo malo je namreč surovin, ki se uporabljajo v več izdelkih hkrati, kar bi bilo potrebno zlasti upoštevati pri razvoju novih proizvodov. Harmonizacija surovin in

embalažnih materialov (težje izvedljivo) bi pomenila tudi zmanjšanje receptur, kar bi vplivalo tudi na stroške razvoja ter na proizvodne stroške.

Nabava tesno sodeluje s proizvodnjo, marketingom, razvojem ter službo za zagotavljanje kakovosti.

Osnovo nabavnim aktivnostim daje strateški plan uprave podjetja, na podlagi katerega se izoblikuje nabavna strategija. Ta obsega sledeče nabavne cilje:

- sklepanje letnih pogodb z določenimi dobavitelji,
- minimalne zaloge,
- iskanje novih dobaviteljev,
- zniževanje nabavnih cen,
- doseganje čim daljših plačilnih rokov,
- zagotavljanje dobav materiala JIT,
- stalno zagotavljanje ustreznosti nabavljenih materialov in iskanje dobaviteljev z visokim nivojem kvalitete,
- oblikovati partnerstvo z dobavitelji,
- ocenjevanje obstoječih in novih dobaviteljev,
- delovanje v skladu s certifikatoma kakovosti ISO 9001 in HACCP.

Nabava embalažnega materiala in surovin poteka na podlagi materialnih bilanc, ki jih prejme iz priprave proizvodnje. Osnova temu so plani, prodajni plani oziroma naročila za proizvodnjo. Pripravlja se letna, trimesečna in mesečna materialna bilanca. Naročanje poleg tega poteka na podlagi zahtevnic proizvodnih enot in marketinga za promocijski material. Iz tega lahko sklepamo, da Kolinska uporablja sistem MRP.

Na začetku koledarskega leta se z namenom zagotovitve ugodnih nakupnih pogojev ali stalnih dobav sklepajo letne pogodbe z dobavitelji. Običajno gre za surovine in embalažni material, ki je strateško pomemben za zagotavljanje nemotenega poteka proizvodnje. Pogodbe se sklepajo za obdobje enega leta in poleg cene in plačilnih pogojev obsegajo tudi kakovostne kriterije, pogoje dobave, zahtevane certifikate, ustrezno pakiranje in označevanje pakiranja (pakiranje na evro paletah, črtno kodiranje), letne rabate, itd.

Če se ne odloči, da bo z dobaviteljem sklenjena letna pogodba, je potrebno razloge iskati v dejstvu:

- veliko cenovno nihanje (npr. borzne cene),
- alternativni dobavitelji,
- majhne količine, zato se naroča ob potrebi.

Odnosi z dobavitelji so na tradicionalni ravni, tako, da se skuša čim več materialov dobavljati JIT, kar pomeni, da se nekateri materiali naročajo vnaprej in skladiščijo pri dobaviteljih in se ob potrebi zgolj odpokličejo. Na ta način se zmanjšujejo stroški držanja zalog in stroški naročanja, saj se naroča v večjih količinah.

Dobavitelji se ločijo v tri vrste in sicer ločimo: proizvodni dobavitelji, trgovski dobavitelji in dobavitelji storitev. Proizvodne dobavitelje se ocenjuje letno in sicer na podlagi cenovnih in plačilnih pogojev, dosežene kakovosti, dobavnih rokov ter pridobljenih certifikatov kakovosti (ISO 9001, HACCP). Vsak izmed kriterijev je

ustrezno točkovan glede na njegovo pomembnost. Dobavitelje se razvrsti v tri skupine, od česar prvi dve predstavljata zanesljive dobavitelje, zadnja pa nezanesljive, kar pomeni, da Kolinska z njimi ne bo sodelovala več. Prav tako se organizira fizična presoja obstoječih dobaviteljev, ki se izvede na podlagi obiska dobavitelja. Namen presoje je ogled proizvodnje, spoznavanje poteka dela, odprava eventualnih napak, pripomb ter bližje sodelovanje med prodajalcem in kupcem. Trgovske in storitvene dobavitelje se presoja na podlagi njihove uslužnosti, cenovnih in plačilnih pogojev, fleksibilnosti ter konkurenčnosti.

Tudi izbor novega dobavitelja poteka na podlagi določenega vprašalnika in mora biti izveden pred dobavo materiala ali izvajane storitve. Pri izboru novega dobavitelja sodeluje nabava tesno z razvojem, marketingom in službo za zagotavljanje kakovosti. Vse nove surovine ali novi dobavitelji surovin morajo biti potrjeni. Običajno to poteka na podlagi vnaprej potrjenega vzorca. Pri embalažnem materialu sodeluje marketing, ki nabavi posreduje tehnično risbo za nov embalažni material, kar se posreduje dobavitelju. Novi dobavitelj mora posredovati vse potrebne certifikate (analizni certifikat, izjava o zdravstveni ustreznosti živila, varnostni list, kopija ISO ter HACCP certifikata, ...)

Zaloge materialov se spremljajo trikrat tedensko, tako, da se primerjajo planirane količine in količine materiala na zalogi za določen mesec. Naročanje poteka v večini primerov JIT, izjema so zlasti tuji dobavitelji, kjer to zaradi daljših dobavnih rokov in carinske, sanitarne in tržne kontrole ni mogoče. Zato so oblikovane varnostne zaloge, ki preprečujejo izpad določenega materiala. Vsi sezonski materiali se naročajo na podlagi sezonskih materialnih bilanc. Prvo naročilo novega materiala poteka prav tako na podlagi dodatne materialne bilance in v sodelovanju z razvojnim tehnologom.

Poročanje o spremembah nabavnih cen poteka enkrat mesečno z ustrezno obrazložitvijo. Podatki se posredujejo v kontroling. Obrazložitev sprememb cen se pregleda tudi na upravi.

Nabavni referenti so zadolženi za spremljanje naročila od začetka do konca, kar pomeni od izdaje naročilnice do likvidacije računov, vezanih na dobave ter mesečno planiranje deviznih in tolarskih odlivov. To pomeni tudi za organizacijo prevoza, v primeru prevzema blaga na pariteti franko tovarna (EXW) oziroma franko dobavitelj. Za organizacijo prevoza in špeditorske storitve skrbi tretje podjetje, s katerim ima Kolinska sklenjeno pogodbo o sodelovanju. S prehodom na pariteto EXW pri nabavi materialov je bilo zaradi nižjih transportnih stroškov narejena racionalizacija stroškov tudi do 20% pri posameznih materialih. Če dobavitelj dobavi material, ki ne ustreza kakovostnim kriterijem ali specifikaciji ali vnaprej potrjenemu vzorcu, se sproži reklamacija. Za njeno rešitev je prav tako zadolžena nabava.

Informacijska tehnologija, vzpostavljena v Kolinski, žal ne omogoča, da bi se vsi podatki prenašali v ostale službe oziroma sektorje avtomatsko preko enotnega sistema, kar pomeni, da veliko dela še vedno poteka ročno. Vzpostavljen je sistem povezave med logistiko, nabavo, proizvodnjo in prodajo. Povezave z drugimi potekajo bodisi preko drugih informacijskih sistemov bodisi preko papirja. RIP povezava z nekaterimi dobavitelji je še v preizkusni fazi.

Leta 2001 je bilo na domačem trgu realiziranih kar 58% nabav surovin in embalažnega materiala, ostalo je bilo uvoženo. V primerjavi s preteklimi leti podjetje povečuje količino nabav na tujih trgih in zmanjšuje količino nabav na domačem trgu. Domači trg svoje pogoje nabave zlasti z vidika kvalitete bistveno izboljšuje. K temu največ prispevata približevanje Evropski uniji (usklajevanje zakonodaje na področju kmetijstva), odkrivanje nekaterih bolezni (BSE, slinavka parkljevka, dioksin, nitrofen, itd.) ter večja konkurenca. Strukturno poleg domačega trga največ nabav poteka na zahodnoevropskih trgih, ki so najbolj fleksibilni trgi in stabilni glede ohranjanja zahtevanega nivoja kvalitete. Zato tudi bistveno prispevajo k skrajšanju dobavnih rokov in znižanju mesečnih zalog. Večji uvoz vhodnih materialov pa pomeni tudi večjo izpostavljenost tečajnemu tveganju in težje doseganje ugodnejših nabavnih pogojev, saj je Kolinska na teh trgih po nabavnih količinah relativno majhna in zato ne more v veliki meri vplivati na nabavne pogoje in cene. Kolinska ima zaradi osredotočenja prodaje na trge bivše Jugoslavije željo po večanju nabav na teh trgih. Kljub temu, da so dobavitelji na teh trgih veliko investirali v nove proizvodne obrate, stroje in opremo, ki jim zagotavlja približevanje zahtevani kvaliteti, njihova kvaliteta še zdaleč ne dosega kvaliteto evropskih dobaviteljev. Največji problemi, s katerimi se podjetje z nabavnega vidika srečuje, so problemi zagotavljanja stabilne kvalitete (pošiljke se medsebojno razlikujejo po kvaliteti, potrjeni vzorci niso enaki pošiljkam) in cenovne konkurenčnosti. Glavni razlog za cenovno nekonkurenčnost so visoke carinske stopnje za uvoz blaga in prelevmani (zlasti ZRJ). Čeprav Kolinska nabavi na trgih bivše Jugoslavije približno 6% celotnih nabav, je to v primerjavi nabav pred osamosvojitvijo Slovenije bistveno manj. Seveda je bil takrat tudi odnos z dobavitelji bistveno drugačen, saj je podjetje vodilo dolgoročno nabavno politiko, kar pomeni, da se je v samega dobavitelja zelo veliko investiralo tako v tehnološkem, razvojnem ali marketinškem smislu. Danes se je narava odnosa spremenila. Z osamosvojitvijo so se nabave na teh trgih zmanjšale. Države bivše Jugoslavije so se srečevale in se še srečujejo s problemi likvidnosti, kar vse vpliva tudi na nabavo in cenovno konkurenčnost v primerjavi z drugimi trgi. Te probleme Kolinska skuša reševati z nabavo preko odvisnih družb. Strukturno gledano vzhodnoevropski trgi ostajajo stabilni. Cenovno so zanimivi zlasti zaradi sporazuma CEFTA, ki prinaša prostocarinski uvoz blaga.

Tabela 16: Gibanje strukture nabav po trgih v % glede na vrednost

Tržišče	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Slovenija	63,8	52,0	46,0	44,0	57,0	68,0	58,0
Bivši YU trgi	4,7	7,5	10,0	9,0	7,0	6,0	6,0
Zahodni trgi	29,9	37,1	41,0	43,0	29,0	25,0	31,0
Vzhodni trgi	1,6	3,4	3,0	4,0	7,0	1,0	5,0
SKUPAJ	100	100	100	100	100	100	100

Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 1995-2001 (oblikovala podiplomka).

Iz tabele je mogoče razbrati, da je poleg domačega trga najpomembnejši trg zahodnoevropskih držav in da se njegov delež povečuje, kar hkrati pomeni zmanjšanje nabav tudi na domačem trgu. Poleg domačega trga bi bilo zaradi pomembnosti držav bivše Jugoslavije na prodajni strani potrebno povečanje nabav na tem trgu, saj bi se na ta način lahko pospešila tudi prodaja. Problemi pa so nezadovoljiva kvaliteta in/ali previsoke cene.

Približevanje Evropski uniji ter uvedba dodatnih ukrepov za zagotavljanje varne prehrane (od ISO, HACCP, prepovedi uvoza, veterinarski pregledi, tržni in sanitarni nadzor) bistveno prispevajo k izboljšanju kvalitete surovin in končnih proizvodov. Vendar pa tu ne smemo zanemariti dejstva, da poostrena kontrola zahteva dodatne stroške v smislu več zaposlenih, nabave dražjih surovin in embalažnega materiala ter končno tudi v večjih stroških držanja zalog. Podjetje bi tu moralo več pomena dati zaupanju med posameznimi dobavitelji in Kolinsko, saj je to osnova za gradnjo dolgoročnih odnosov z dobavitelji in tudi za zniževanje stroškov kontrole. Danes se namreč kontrola izvaja kljub temu, da se od dobavitelja zahteva predhodno vzorec, ob vsaki pošiljki pa analizni izvid, izjavo o zdravstveni ustreznosti in izjavo o genski nemodificiranosti. Poleg tega mora dobavitelj še potrditi kakovostni kriterij podjetja. To pomeni, da je kontrola podjetja praktično poleg dobavitelja samega trikrat preverja kakovost surovine oziroma embalažnega materiala, kar pa je bistveno preveč. To tudi ne vpliva pozitivno na odnose med dobavitelji in podjetjem.

Cilj nabavne politike je tudi zniževanje mesečnih zalog vhodnih materialov, saj so te v lanskem letu v povprečju znašale 1,5 meseca. Leta 2002 je povprečje v prvi polovici 1,4 meseca. Politika zniževanja zalog je prisotna stalno in se iz leta v leto zastruje. To pomeni v končni fazi tudi to, da se določeni materiali naročijo pri dobaviteljih in se nato odpokličejo po potrebi. Tako je dejansko breme zalog preloženo na dobavitelja. To velja zlasti za embalažne materiale. Dobave JIT so mogoče predvsem na domačem trgu, pri uvozu že zaradi kontrole na meji in trajanja transporta to v večini primerov ni mogoče. Na zniževanje zalog vhodnih materialov vpliva tudi znižanje obsega proizvodnje, ki ga je bilo moč opaziti ob razpadu Jugoslavije. Vrednostno zaloge rastejo s povečanjem prodajnih količin.

Tabela 17: Gibanje zalog podjetja po letih v 1000 SIT

Leto	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Zaloge	1.239.181	1.416.754	1.258.702	1.165.234	1.366.748	1.433.442	1.680.914

Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 1995-2001 (oblikovala podiplomka).

Zgornja tabela prikazuje gibanje zalog preko let. V zaloge so vključene zaloge materiala, ki se obračunavajo po povprečni nabavni ceni; zaloge nedokončane proizvodnje, polproizvodov in proizvodov, ki se vrednotijo po variabilnih proizvodnih stroških; ter zaloge trgovskega blaga, vrednotene po prodajni ceni, zmanjšani za odstotek razlike v ceni. Variabilni proizvodni stroški vključujejo porabljen izdelavni material in embalažo, porabljeno energijo in vodo, stroške dela in zdravstvene preglede proizvodnih delavcev ter stroške proizvodnih storitev. Porabljene surovine in embalaže se v proizvodnjo prenašajo po povprečnih cenah, ostali stroški pa po dejanskih cenah. Učinki so vrednoteni po stalnih cenah. Nastajajoči odmiki se sorazmerno razporedijo med stroške prodanih proizvodov in zaloge. Medsebojno lahko primerjamo tudi vrednosti posameznih postavk zalog.

Tabela 18: Struktura zalog Kolinske v 1000 SIT

Vrsta zalog	1999	2000	2001	Indeks 2000/1999	Indeks 2001/2000
Material	666.888	780.607	898.666	117	115
Nedokončana proizvodnja	191.136	139.328	147.370	73	106
Proizvodi	293.943	252.037	293.506	86	116
Trgovsko blago	214.781	261.470	341.372	122	131
SKUPAJ	1.366.748	1.433.442	1.680.914	105	117

Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 1995-2001 (oblikovala podiplomka).

Strukturno gledano so se največ povečale zaloge trgovskega blaga, ki predstavlja za zalogam vhodnega materiala največjo vrednost zalog. Na zalogah vhodnega materiala je opaziti, da je bilo vloženega veliko napora za zmanjšanje, saj se kljub povečani proizvodnji in prodaji zaloge niso povečale bolj v letu 2001 kot leta 2000.

Za učinkovitejšo nabavno funkcijo v okviru oskrbovalne verige bi bilo potrebno unificirati vhodne materiale, kar posledično pomeni tudi manj receptur, manjše stroške kontrole, logistike, doseganje boljših nabavnih pogojev na račun večjih količin. Glede na tendence in prednosti sodelovanja s samo enim dobaviteljem na bazi dolgoročnega sodelovanja bi Kolinska morala tudi v tej smeri zastaviti nabavno strategijo, saj več dobaviteljev posledično pomeni tudi dražji proizvodni proces. Sodelovanje z ostalimi člani oskrbovalne verige je seveda predpostavka. Tu mislim predvsem na natančnejše planiranje, ki izhaja iz planov proizvodnje in izpolnjevanje proizvodnih planov.

4.2. PROIZVODNA FUNKCIJA

Proizvodna funkcija spada v Kolinski pod okrilje tehničnega sektorja. tehnični sektor sestavljajo planiranje proizvodnje, proizvodnja, razvoj, služba za zagotavljanje kakovosti in logistika.

Planiranje proizvodnje poteka na podlagi planov prodaje in dodatnih naročil. Planiranje poteka na letni bazi, trimesečni bazi ter mesečni bazi. Vsi sezonski in novi proizvodi se planirajo izven plana, torej dodatno. Planiranje proizvodnje je namenjeno usklajevanju potreb prodaje s proizvodnimi zmogljivostmi ter zalogami nabave. Pri planiranju je poleg zmogljivosti potrebno upoštevati razpoložljivost delovne sile, proizvodne stroške, proizvodni čas, minimalne šarže, razpoložljivost surovin in embalažnega materiala, zaloge končnega proizvoda in polproizvodov, čas, potreben za analizo, itd.

Usklajevanje operativnega plana poteka tedensko na podlagi timskega dela s sodelovanjem proizvodnje, prodaje, nabave, logistike ter marketinga. Na teh sestankih se prediskutira probleme pri usklajevanju potreb prodaje in proizvodnimi zmogljivostmi ter razpoložljivimi vhodnimi materiali.

Proizvodnja se izvaja na petih lokacijah v Sloveniji in dveh lokacijah na ozemlju bivše Jugoslavije, t.j. v Makedoniji ter BIH. Proizvodne enote so bile izoblikovane na določenih lokacijah zaradi bližine vhodnega materiala, cenejše delovne sile in bližine tržišča. Prav tako se proizvodnja določenih pijač izvaja na ozemlju bivše Jugoslavije na podlagi licenčnih partnerjev Kolinske.

Proizvodnja je po svojih bistvenih značilnostih med posamično in masovno proizvodnjo, torej lahko rečemo, da gre za serijsko proizvodnjo. Količine so majhne ali masovne, lahko se proizvede ožji proizvodni program ali široki proizvodni program. Proizvodnja je lahko standardizirana ali po naročilu. Razporeditev strojev omogoča določeno fleksibilnost in proizvodnjo različnih proizvodov na istih strojih in napravah. Določeni proizvodi se proizvajajo v velikih količinah, pri nekaterih so serije zelo majhne. Zaradi trenda proizvodnje po naročilu oziroma po planu in s ciljem čim manjših zalog končnih proizvodov se je razdrobljenost proizvodnje povečala, proizvodne serije so krajše. Hkrati se z namenom povečanja prodaje organizira veliko število prodajnih akcij, kar se odraža v večjih stroških delovne sile in dodatnih "neplaniranih" proizvodnih stroških.

Danes, ko trg zahteva čim boljše prilagajanje proizvodnje potrebam kupcev, je trend v proizvodnji čim manjših proizvodnih serij. Po drugi strani pa zaradi večjih stroškov proizvodnje podjetja stremijo k čim večjim količinam proizvodov. Potrebno je torej najti določen kompromis, ki bo omogočal proizvodnjo takšne količine proizvodov, ki bodo zadostile povpraševanju in ne bodo povzročale previsokih proizvodnih stroškov.

S tem namenom se Kolinska odloča tudi, da določene proizvode ne proizvaja sama, temveč jih zanjo proizvaja neko tretje podjetje, ki se za proizvodnjo tega proizvoda toliko bolj specializira, da mu le-ta ne povzroča visokih stroškov. Za Kolinsko pa je bistvenega pomena, da je bil proizvod proizveden ceneje, kot če bi ga proizvedla sama.

Izkoriščenost strojnih linij se iz leta v leto izboljšuje. Večina proizvodnih programov se proizvaja v dveh izmenah. Proizvodna enota Mirna deluje celo v treh in štirih izmenah, saj je prodaja otroške hrane po ruski krizi ponovno v vzponu. Načrtuje se izgradnja tovarne v Moskvi, da bi lahko zadovoljevali ruski trg.

Tabela 19: Gibanje proizvodnje končnih izdelkov v tonah po proizvodnih enotah

Proizv. enota	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Tovarna hranil	9.441	10.426	10.118	10.071	13.837	14.666	14.110
Vinocet	3.659	4.126	5.616	5.822	/	/	/
Mirna	1.286	1.621	2.745	2.424	1.557	2.250	2.918
Belsad	1.744	1.761	1.909	2.127	1.831	1.882	1.654
Maribor	2.528	2.698	1.120	662	/	/	/
Slovenj Gradec	403	/	/	/	/	/	/
Rogaški vrelci	/	/	/	/	23.602	25.897	36.819
SKUPAJ	19.061	20.632	21.508	21.106	40.827	44.695	55.501
SLOVENIJA							
Makedonija	/	/	/	143	542	616	519
BiH	/	/	/	146	226	269	218
SKUPAJ	/	/	/	289	768	885	737
Bivša Jugoslavija							
SKUPAJ	19.061	20.632	21.508	21.395	41.595	45.580	56.238

Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 1995-2001 (oblikovala podiplomka).

Iz leta 1990 do leta 2001 se je količina proizvedenih enot povečala za 113%. Iz leta v leto se količine proizvodnje in produktivnost povečujejo. Tako se je produktivnost iz leta 1999 v 2000 povečala za 13,3% in celo preseгла plan. Iz leta 2000 v leto 2001 se je

proizvodnja povečala za kar 23%. Povečanje proizvodnje je posledica povečane prodaje. V letu 2001 je povečanje zlasti na račun povečane prodaje v Rusijo in države bivše Jugoslavije. Produktivnost z leta 2000 v 2001 je ostala praktično na istem nivoju. Vzroki za nespreminjanje produktivnosti so v povečanju števila zaposlenih (zaposleni prevzeti ob nakupu brezalkoholnega dela Slovenijavina), vse večji razdrobljenosti, krajšanju proizvodnih serij ter povečevanju akcijskih izdelkov, ki zahtevajo več delovne sile, kar pomeni posledično dražjo proizvodnjo. To potrjujejo tudi dejanski podatki (glej tabela 20 in 21).

Tabela 20: Gibanje proizvajalnih stroškov prodanih količin v 1000 SIT

Leto	1999	2000	2001	Indeks 2000/1999	Indeks 2001/2000
	6.139.837	6.782.666	7.859.069	110	116

Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 1999-2001 (oblikovala podiplomka).

Pravo sliko o dejanskih stroških proizvodnje dobimo, če jih primerjamo glede na prodane količine.

Tabela 21: Gibanje proizvajalnih stroškov prodanih količin na prodano enoto v SIT

Leto	1999	2000	2001	Indeks 2000/1999	Indeks 2001/2000
	141,83	144,63	168,87	102	117

Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 1999-2001 (oblikovala podiplomka).

S koncentracijo proizvodnje je Kolinska pričela v letu 1998 in se še nadaljuje. Tako je bila preseljena proizvodnja kisa (Ljubljana-Vič) na lokacijo Središke 5 poleg distribucijskega centra, proizvodnja sadnih sirupov iz Slovenj Gradca v Rogaške vrelce, mesnih začimb in aditivov na Središko 5, proizvodnega obrata žvečilnih gumijev v Makedonijo ter dela proizvodnje začimbni mešanice Evo v BiH. V letu 2000 se je dokončala selitev kisarne iz lokacije Talis Maribor na Središko 5. Leta 2001 se je koncentracija nadaljevala s preselitvijo proizvodnje praškov poleg distribucijskega centra.

Zahteve tržišča po vse večji fleksibilnosti se odražajo tudi v proizvodnji, saj se proizvodne serije krajšajo, proizvodnja se drobi, kar pa vpliva tudi na manjšo produktivnost. Kljub temu Kolinski še vedno uspeva povečevati produktivnost. Uporabljajo različna sredstva, kot so nenehno izboljševanje organizacije dela, natančnejšim planiranjem proizvodnje, boljšo organizacijo službe vzdrževanja, spremljanjem stroškov, hitrejšim odzivom ter stodontnim izpolnjevanjem delovnih načrtov, nenehnim investiranjem.

Po posameznih programskih skupinah se stroški proizvodnje razlikujejo bodisi zaradi manjših proizvedenih količin, dragih vhodnih materialov bodisi drage recepture. Med dražje proizvode spadajo majoneza, otroška hrana in marmelade. Sledijo gorčica, Viki in kis. Med najcenejšimi je program pijač.

Izkoriščenost proizvodnih linij je kljub prizadevanjem (boljša organizacija dela, planiranje proizvodnje, nekatere nove opreme, avtomatizacije, večje discipline, 100% izpolnjevanju tedenskega plana, ...) slaba.

Tabela 22: Gibanje povprečne izkoriščenosti proizvodnih kapacitet po letih v %

Leto	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
	33,2	37,0	43,0	49	29,9	32,0	29,0

Vir: Interna dokumentacija podjetja Kolinska 1995-2001 (oblikovala podiplomka).

Nedvomno bi bilo še veliko naporov in energije treba usmeriti v prizadevanje k boljši izkoriščenosti proizvodnih kapacitet. Natančnejše planiranje, izpolnjevanje prodajnih planov, opuščanje proizvodov in proizvodnih programov, ki ne prinašajo ravnih prodaje, ki bi omogočala zaslužek in večjo proizvodno izkoriščenost so vsekakor smiselni.

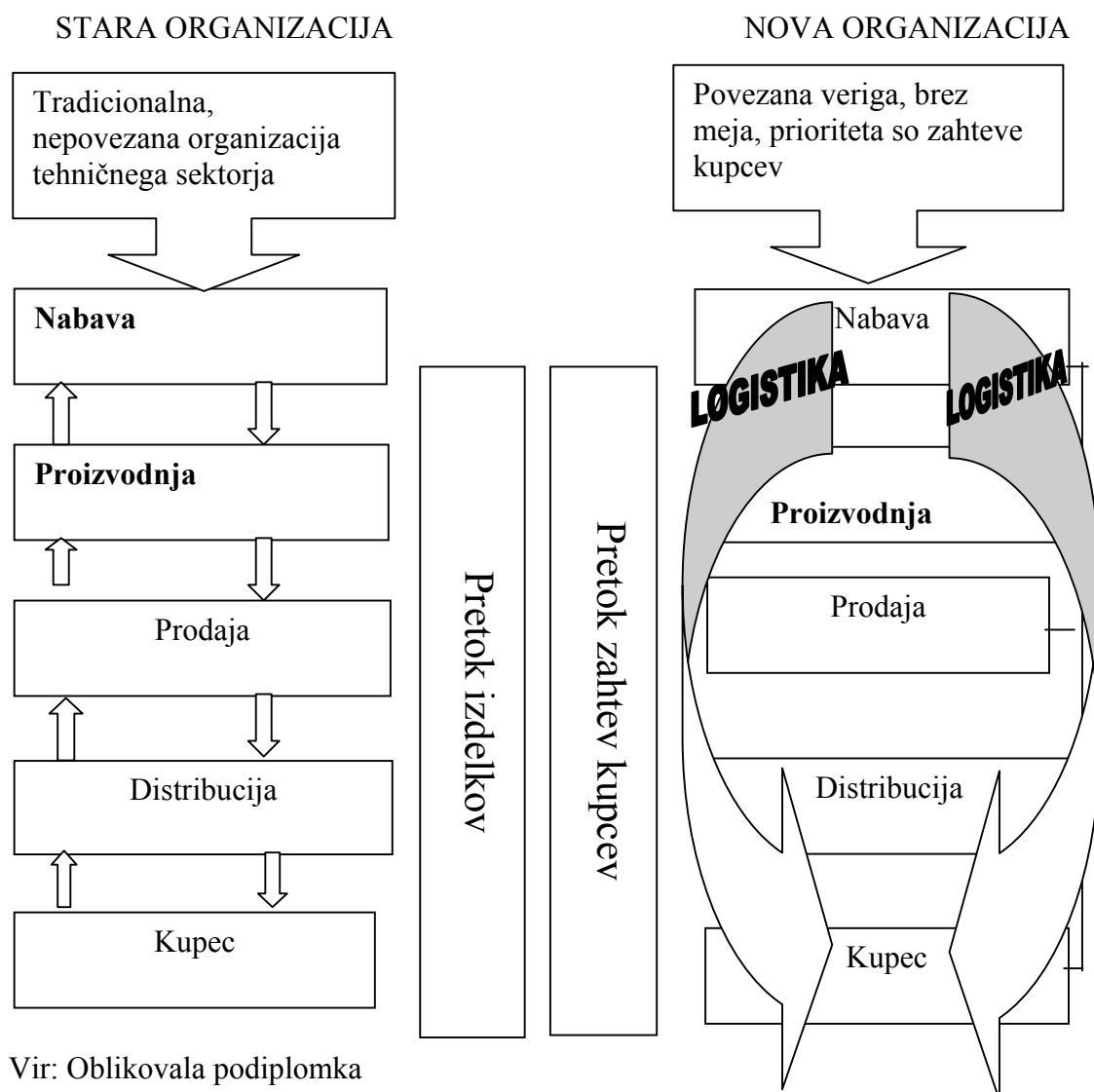
Služba razvoja skrbi za razvoj novih proizvodov definira kvalitetne kriterije oziroma potrjuje vzorce ali specifikacije dobaviteljev, sodeluje pri izboru novih dobaviteljev, skrbi za poskusne proizvodnje, skupaj s službo za zagotavljanje kakovosti opravlja kontroliranje vhodnih materialov in končnih proizvodov, sodeluje pri reševanju problemov v proizvodnji in reševanju reklamacij vhodnih materialov. Pri tem se sledi najnovejše tehnološke in tehnične dosežke, spremlja nutricionistična dogajanja, uvaja ekološke zahteve (zlasti na področju embalažnih materialov), veljavno zakonodajo Evropske unije ter sledi željam kupcev. Šele leta 2001 je podjetje pridobilo računalniško podporo pri razvoju izdelkov.

Služba za zagotavljanje kakovosti je zadolžena za analiziranje vhodnih materialov, kontroliranje procesa proizvodnje, vmesnih proizvodov ter končnih proizvodov. Vhodna in končna kontrola poteka na podlagi vzorčenja. Vsak vhodni material mora biti opremljen z analiznim izvidom ter drugimi certifikati (izjava o zdravstveni ustreznosti, izjava o genski nemodificiranosti, varnostni list). Le nekateri embalažni materiali so sproščeni v proizvodnjo brez analize v Kolinski. Pri surovinah je obvezna vhodna kontrola. V primeru mikrobiološke analize le-ta traja najmanj 7 dni, kar se odraža tudi na višji ravni držanja zalog vhodnih materialov podjetja. Končna kontrola poteka tudi na podlagi vzorčenja. Prav tako ista služba skrbi za vzpostavljanje in izvajanje procesov na podlagi sistema ISO 9001 (izdaja 2000) ter HACCP, ki je bil certificiran leta 2001 za otroško hrano iz žit. Do konca istega leta je bil standard uveden za večino izdelkov podjetja Kolinska. Intenzivno potekajo tudi priprave na certifikacijo ISO 14001.

Število upravičenih reklamacij proizvodov s trga se iz leta v leto zmanjšuje. Narašča število neupravičenih reklamacij. Največ reklamacij se nanaša na slabosti embalaže ter sensoriko proizvodov. Preostanki pa na količino in tujke v proizvodu. Vzroki za zmanjševanje so v uvedbi standardov HACCP v proizvodnih procesih, ki še dodatno vplivajo na zagotavljanje ustrezne kvalitete. Seveda so osnova za kvaliteten izdelek kvalitetni vhodni materiali.

Z željo, da bi v podjetju vzpostavili sistem oskrbovalne verige je bila predlagana sledeča organizacijska shema tehničnega sektorja, ki nazorno prikazuje pomembnost povezav med posameznimi funkcijami podjetja:

Shema 10: Stara in nova organizacija tehničnega sektorja Kolinske



Vir: Oblikovala podiplomka

Na sliki je mogoče videti tudi to, da bi bilo potrebno v tehnični sektor vključiti tudi nabavno funkcijo, ki sedaj spada pod finančno-računovodski sektor. Nabavna funkcija namreč služi direktno proizvodni funkciji in je zato logično, da organizacijsko spada pod isti sektor. Na ta način bi sama organizacijska struktura podjetja omogočala lažjo vzpostavitev sistema oskrbovalne verige in njeno izvajanje.

Prav tako so bili že izdelani glavni procesi posameznih oddelkov, za katere sedaj potekajo medsebojna usklajevanja s ciljem delovanja v smeri procesnega pristopa, boljše notranje komunikacije, nenehnega izboljševanja, skratka delovanja v smeri izoblikovanja racionalne oskrbovalne verige, ki jo je seveda najprej potrebno definirati in omogočiti njeno vzpostavitev ter delovanje, šele nato nadaljevati z njeno racionalizacijo. Planiranje in timsko delo kot sestavni del poslovanja podjetja tudi prispevata k oblikovanju koncepta oskrbovalne verige.

4.3. PRODAJNA FUNKCIJA

Večina trgovin danes obnavlja zaloge v skladišču s periodičnim, ročnim sistemom naročil, pri čemer zaposleni vizualno pregledujejo stanje blaga na policah. Blago naročajo takrat, ko je bilo pri pregledu ugotovljeno, da je slednja prazna, ali da je količina blaga pod določenim nivojem. Naročilo je ponavadi izpolnjeno ročno in poslano po pošti ali z uporabo drugih telekomunikacijskih storitev do distribucijskega centra. To je delovno zahteven proces, ki zahteva vsaj dve do štiri ure administrativnega dela in se običajno izvaja štiri- do šestkrat tedensko. Kolinska je lani imela 1014 kupcev. Kolinski največji kupci so Mercator d.d., GIZ Suma 2000, Engrotuš, AGT Kaubanduse, Aneco APS, Pekarna Grosuplje, Rudnidis, Vobo, Koroška trgovina in Emona blagovni center. Največjo konkurenco na domačem trgu najdemo v podjetjih Podravka, Mercator Eta, Pivovarna Laško in Union, Šampionka Žito, Droga, Kraš, Mercator-Emba ter v uvoženih izdelkih z zahodnega trga (Nestle, Ferrero, Dr. Ötker, Ruff, Balsen, Chio).

Prodaja poteka v Kolinski glede na pomembnost kupcev in na podlagi izdelkov. Temu primerna je tudi sama organiziranost prodajne službe. Prednosti take usmeritve so v istočasnem kontaktiranju s posameznim kupcem o celotnem prodajnem podjetju podjetja, hitro reagiranje na kupčeve želje, ciljno usmerjenost tržne aktivnosti ter prilagoditev prodajne tehnike zahtevam vsakega kupca. Pomanjkljivosti so relativno visoki prodajni stroški, zato je takšna organiziranost smiselna le, če gre za manjše število resnično pomembnih kupcev podjetja (npr. Mercator). Sicer je bolj smiselna organizacija na podlagi izdelkov, ki omogoča večjo specializiranost in motiviranost prodajalcev, boljše informiranje kupcev o značilnostih izdelkov, večja strokovnost pri izpolnjevanju naročil ter zahtevna specifična znanja potnikov (Gastro program: potnik je kuhar). Sladki program je zaradi specifičnosti prodaje na t.i. vročih mestih prodajan direktno na prodajnem mestu, saj zahteva stalno kontrolo in skrb.

Proces avtomatičnega naročanja poteka predvsem v velikih trgovskih verigah kot Mercator, Suma 2000 itd. Avtomatično naročanje temelji na podatkih z mesta prodaje (POS), ki omogočajo spremljanje premikanja proizvodov. Ti podatki avtomatsko izdelajo naročilo skoraj brez dodatnega ročnega dela. Sistem razbremeni zaposlene v prodajalni stalnega preverjanja stanja blaga na policah in ročnega naročanja. Prav tako omogoča minimalno stanje zalog v prodajalni ter naročanje zgolj ob potrebi.

Po prejemu naročil se v prodaji Kolinske zbira naročila, ki so prispela preko telekomunikacijskih sredstev. Proizvod se alocira po naročilu, izvede se načrtovanje nalaganja in razkladanja, pripravi se dokumentacija, izdaja naročila za skladišče, natis oznak za palete, nalaganje na transportno vozilo, obveščanje prejemnika o pošiljki in izdaja računa. V tem primeru govorimo o prejemu naročila, za proizvode ki so že na zalogi.

V primeru naročanja proizvodov, ki niso na zalogi, prodaja obvesti pripravo dela o prispetlem naročilu in poda rok naročila. Priprava dela nato na podlagi naročila ustrezno planira proizvodnjo naročenega blaga. Priprava dela obvesti nabavo, da le-ta zagotovi ustrezne surovine in embalažni material. Ko je blago proizvedeno, priprava dela obvesti prodajo o izpolnjenem naročilu in sledi organizacija distribucije do kupca.

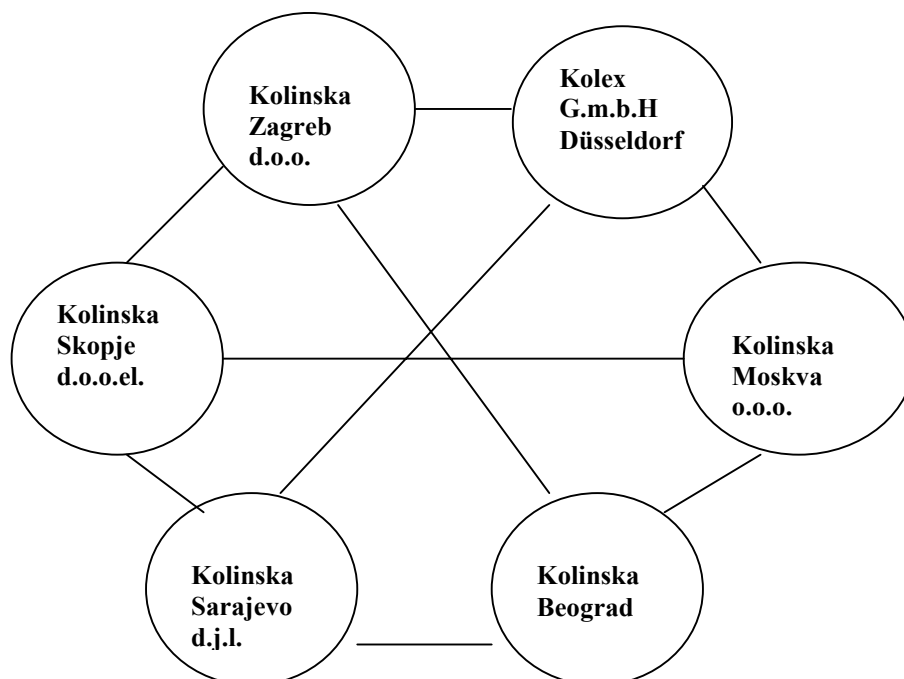
Naročeno blago mora biti ustrezne kakovosti, kar zagotavlja Služba za zagotavljanje kakovosti. Vsako blago je kontrolirano že med samim proizvodnim procesom kot tudi po končanem. Po opravljeni analizi je blago sproščeno in je tako lahko namenjeno za prodajo. Neustrezno blago je izločeno.

Kolinska posluje v skladu z ISO standardi že do leta 1996, leta 2001 pa je opravila tudi HACCP (Hazard Analitical Critical Control Points) certificiranje za proizvodnjo otroške hrane. HACCP certifikat je poseben certifikat za prehrabena podjetja, ki z njegovo implementacijo zagotovijo kontroliranje in s tem zmanjšanje tveganja kritičnih kontrolnih točk v proizvodnji. V skladu s tem standardom Kolinska garantira za varnost svojih proizvodov. Vsi ostali proizvodni procesi potekajo v skladu s tema standardoma. Hkrati si podjetje prizadeva pridobiti tudi okoljevarstveni certifikat ISO 14000. Vse funkcije v podjetju so vključene v izvajanje aktivnosti v skladu s temi standardi, saj je le-ta omogočeno zagotavljanje določenega nivoja kakovosti in ravni oskrbe kupcev.

Prodaja v Sloveniji poteka s pomočjo potnikov in prodajnih predstavnikov. Z največjimi kupci, kot so Poslovni sistem Mercator, Spar, Engrotuš, Leclerc se vsako leto sklepajo letne kupoprodajne pogodbe, ki Kolinski zagotavljajo prodajo njenih proizvodov in stalen odjem, kupcem pa dostavo. Prodajni pogoji so določeni v pogodbah.

Kolinska ima še iz časov bivše Jugoslavije povezane družbe v vseh državah, preko katerih se vrši prodaja kolinskih proizvodov. Prav tako deluje Kolinskino podjetje na ruskem tržišču (Kolinska Moskva) in na nemškem tržišču (Kolex Düsseldorf).

Shema 11: Odvisne družbe Kolinske



Vir: Letno poročilo Kolinske d.d. za leto 2001. Ljubljana: AD&D: Kraft&Werk, 2002, str.17.

Odisne družbe imajo svoja distribucijska skladišča, s pomočjo katerih zagotavljajo ustrezno prisotnost na trgu in iščejo nove kupce. Odisne družbe naročajo proizvode v Sloveniji oziroma v drugih proizvodnih enotah (Makedonija za žvečilni gumi, začimbne mešanice v Bosni). Na vse ostale trge (Evropska unija, CEFTA, ZDA, Švica, itd.) se prodaja izvaja iz Slovenije ali ostalih odvisnih družb.

Vsi podatki glede gibanja prodaje so prikazani v tabelah 6-10 na straneh 52-54.

Prodajne aktivnosti Kolinska prilagaja potrebam trga. Prilagaja se tako s pomočjo organizacijske strukture, z marketinškimi aktivnostmi ter z razvojem novih proizvodov.

Na domačem trgu se podjetje srečuje z močno konkurenco zlasti s strani tujih blagovnih znamk, množico nepomembnih podjetij, ki tržijo neznane proizvode cenovno nizkega razreda, ter z blagovnimi znamkami trgovcev, kot so blagovne znamke Mercatorja in Spara. Prav tako je na domačem trgu prisotna izrazita koncentracija, saj je preko 1000 kupcev, s katerimi Kolinska sodeluje, od tega približno 30 kupcev, ki predstavljajo 70% realizacije. Kolinska sodeluje tudi na javnih natečajih, kjer pa so pogoji zelo trdi. Na področju industrije in družbene prehrane se je izvedla racionalizacija in krepitev firm za prehrano.

Svetovni trendi blagovnih znamk so se prvič pojavili na slovenskem trgu leta 1998. V tem letu so bili najboljši prodajni rezultati doseženi na področju pijač, kjer je bil največji presežek narejen pri mineralni vodi Donat in brezalkoholni pijači Deit. Leto 2000 je zaznamovalo povečanje prodaje na praktično vseh trgih, zlati posebno pozitivno je bilo povečanje prodaje na južnih trgih in oživitvev prodaje na ruskem trgu.

Leta 1997 je bil narejen premik na ruskem tržišču, saj se je prodaja na ruskem trgu pričela preko lastnega predstavništva in podjetja. Takrat je bil delež ruskega trga kar 79% celotnega izvoza v ostale države. K povečani rasti prodaje je vsekakor pripomogel tudi marketinški pristop, saj so proizvodi, ki so konkurenčni največjim svetovnim multinacionalkam, prilagojeni željam in okusu ruskega potrošnika ter vse aktivnosti potekajo lokalno in so pisane na kožo ruskemu potrošniku. Premik se je pokazal za izredno uspešnega, saj je bil dosežen 25% tržni delež v segmentu otroške hrane na ruskem tržišču. Ruska kriza je bistveno zaznamovala prodajo v letu 1998. V Rusiji je prodaja padla za kar 5,4 odstotnih točk. Delno je podjetju uspelo nadomestiti izgubo na račun večje prodaje na domačem trgu, ki se je prvič po nekaj letih povečala za kar 15%. Leta 1999 se je kljub optimističnih napovedih ruska kriza nadaljevala.

Izvozu na jug bortjujejo težave z likvidnostjo in protekcionistična politika, ki se kaže v visokih carinah, prelevmanih, kvotah, prepovedih uvoza za posamezne izdelke, zapiranjem trgov za slovensko blago, prekinitvijo transportnih poti. Negativni vplivi, ki ovirajo nemoteno poslovanje, so tudi bojazen pred devalvacijo in inflacijo, stečaji bank in vodilnih trgovinskih sistemov, neurejeni diplomatski odnosi med državami. Vendar kljub temu Kolinski uspeva povečevati prodajo na teh trgih.

Plani za leto 2002 so zastavljeni za 68.602 ton, kar je 11% več od leta 2001 in vrednostno 17.392 milijonov tolarjev. Največji plani za prodajo so na južnih trgih, ki naj bi se količinsko povečali za kar 28% ter drugi trgi za 29% (količinsko). Delež izvoza naj bi se povečal na 31%, kar pomeni, da se podjetje zaveda, da ima največje konkurenčne prednosti v izvozu in da na domačem trgu nima več velikih možnosti za

povečevanje prodaje. Podlaga temu je več ali manj stabilni delež prodaje na domačem trgu ter povečanje prodaje na ostalih trgih, zlasti Rusije, kjer je podjetje že pričelo s proizvodnjo sadnih sokov in sadnih kašic v sodelovanju s tujim partnerjem pod blagovno znamko Bebi.

Kolinskino prodajo zaznamuje zelo obsežen prodajni asortiman, ki po eni strani povečuje zadovoljstvo kupca, saj mu podjetje nudi široko paleto izbire, po drugi strani pa povečuje stroške nabave, proizvodnje, distribucije in prodaje. V zadnjih letih podjetje praktično ne ukinja proizvodov, ki bi bili ekonomsko nerentabilni, temveč se prodajni asortiman le razširja bodisi na račun novih proizvodov bodisi na račun novih pakiranj proizvodov. Danes tako podjetje prodaja kar 765 proizvodov. Težave, s katerimi se podjetje že danes srečuje, je pomanjkanje skladiščnih kapacitet. Leta 1997 je podjetje sicer zgradilo distribucijski center v Ljubljani, a zaradi razširitve prodajnega asortimana je to že postalo premajhno. K temu je pripomoglo tudi povečanje trgovskih izdelkov, ki se je povečalo v največji meri. Zaradi nakupa brezalkoholnega dela pijač in povečane prodaje so tako na novo izgrajene kapacitete premajhne. Podjetje se bo moralo odločiti, ali bo investirano v nove skladiščne kapacitete, ali pa bo nekoliko zožalo prodajni asortiman. Ta odločitev ni preprosta, saj je potrebno pretehtati ekonomsko pozitivne (kot so zadovoljevanje širokih kupčevih potreb) in negativne faktorje (kot so večji stroški, pomanjkanje prostora).

4.4. DISTRIBUCIJSKA FUNKCIJA

Distribucijska funkcija⁷ spada v Kolinski pod okrilje službe Logistike. Pravzaprav se z distribucijsko funkcijo kot tako ukvarjajo tudi v službi nabave, saj organizirajo prevoze za naročeno blago od dobavitelja ali kraja nakladanja do proizvodne enote. Vsak nabavni referent je zadolžen, da za naročeno blago poskrbi vse, do prevzema v podjetje oziroma do likvidacije računov za naročeni material. Distribucija vhodnih materialov se torej opravlja v okviru nabavne funkcije. Večina nabav v Sloveniji poteka na pariteti FCO kupec, zato pri tem distribucija odpade. Za materiale, ki se nabavljajo v tujini, je analiza pokazala, da je organizacija transporta s slovenskimi prevozniki bistveno cenejša, zato se večina materialov nabavlja na pariteti EXW. Včasih je organizacija prevoza potekala od dobave do dobave, danes pa se z vsemi prevozi ukvarja zgolj eno podjetje. Poleg cenovnih ugodnosti nudi tudi zanesljivost, organizacijo, pravočasnost, opravljanje izvoznega carinjenja, opravlja mejni veterinarski pregled, če je potreben, poštenost, korekten odnos, poznavanje carinskih predpisov itd. Poleg tega je sodelovanje z enim samim prevoznikom pomembno tudi zato, ker se podjetje intenzivno pripravlja na postopek poenostavljenega carinjenja blaga (status pooblaščenega prejemnika), kar bo omogočilo še hitrejšo dostavo, manj opravljanja formalnosti pri prehodu blaga čez mejo, nižje zaloge vhodnih materialov, zmanjšanje špediterskih stroškov, takojšnje zagotavljanje potrebnih podatkov, itd. Naloge prevoznika so namreč kontrola dokumentov ob prevzemu, uskladitev blaga z dokumenti, potrebno je stalno izobraževanje prevoznika. Dostava vhodnih materialov poteka v skladiščne prostore posameznih proizvodnih enot. Zaradi posebnih pogojev skladiščenja (zmrznjeno, ohlajeno blago) in ker Kolinska v svojih skladiščnih prostorih nima ustreznih celic, ki bi zagotavljale skladiščenje blaga pod posebnimi pogoji, ima Kolinska v najemu tudi hladilne celice pri Hladilnici Zalog. Podjetje je sicer že investiralo v posebne skladiščne prostore, ki bi takšno skladiščenje omogočalo, vendar investicija še ni končana v celoti.

⁷ Analiza stanja distribucije Kolinske je podana v poglavju 3.

Organizirana je tudi medsebojna kamionska povezava med proizvodnimi enotami, za primer prevoza vhodnih materialov, polproizvodov in končnih proizvodov med posameznimi proizvodnimi enotami in distribucijskimi centri. Kolinska nima lastnega voznega parka, temveč se je odločila, da lastni vozni park proda in izvaja distribucijsko funkcijo preko tretjega izvajalca.

Posamezne proizvodne enote imajo tudi ustrezne skladiščne prostore, kamor se skladišči proizvedeno blago. Glede na dejstvo, da je glavnina proizvodnje v Sloveniji, se iz posameznih skladišč opravlja distribucija blaga. Glavni distribucijski center je v Ljubljani. Zato se določeni proizvodi, ki se odpremljajo iz Ljubljane, dostavijo iz proizvodnih enot v distribucijski center. Izjeme so proizvodi, katerih dostava poteka direktno iz skladiščnih prostorov ob proizvodnji. Običajno gre za proizvode določene skupine, ki sestavljajo posamezne dobave blaga (npr. pijače, otroška hrana). Sicer pa se v distribucijskem centru sestavljajo posamezna naročila in dopolnjujejo odpreme. Za proizvode, ki se skladiščijo v Hladilnici Zalog, sta organizirana prevoz in distribucija do proizvodnih enot oziroma do prodajnega mesta. Prav tako imajo prodajna predstavništva na območju bivše Jugoslavije in v Moskvi distribucijske centre. Na Hrvaškem so distribucijski centri poleg centra v Zagrebu še na treh lokacijah in sicer v Splitu, na Reki in v Osjeku. Distribucijski center na Reki pokriva področje Istre do Kvarnerja, v Splitu od Kvarnerja do Dalmacije in v Osjeku preostali del. Osrednji del Hrvaške pokriva distribucijski center v Zagrebu.

Vsi proizvodi, preden gredo v proizvodnjo ali se odpremijo za prodajo, morajo biti sproščeni s strani službe za zagotavljanje kakovosti, kar pomeni, da mora biti končana določena analiza zaradi same specifičnosti. Vsi končni proizvodi so mikrobiološko in senzorično skladni določenim kakovostnim kriterijem oziroma specifikacijam. Proizvodi so enotno pakirani in opremljeni s črtnimi kodami.

Črtno kodiranje blaga omogoča spremljanje zalog vhodnih in končnih proizvodov in olajšuje delo v nabavi ter logistiki. Na podlagi črtnega kodiranja se izvaja prevzem blaga v skladišče, izdaja blaga v proizvodnjo in nazaj iz proizvodnje ter izdaja blaga iz skladišča. Črtno kodiranje poteka v podjetju samem. Vsak material, vmesni proizvod in končni proizvod morajo biti opremljeni s črtno kodo. Ob prevzemu materiala se ustrezno poveča količina blaga v skladišču, izdaji pa zmanjša. Črtno kodo so preko informacijskega sistema povezane z matičnimi podatki materiala ali proizvoda. Vsak material in proizvod imata svojo šifro. Matični podatki vsebujejo informacije o dobavitelju oziroma proizvajalcu, pakirni skupini, osnovnem pakiranju, bruto teži, volumnu, roku trajanja ter pakiranih enotah s posameznimi črtnimi kodami. Na ta način je omogočena tudi lokalizacija blaga v skladišču in definiranje predvidenega prostora, ki ga določen material ali proizvod zavzame v skladiščnem prostoru. Računalniško vodenje skladiščnega poslovanja še ni bilo uvedeno v vseh proizvodnih enotah. Prav tako še ni vzpostavljeno popolno računalniško vodenje komisioniranja.

Odpreme potekajo na podlagi naloga za izdajo blaga. Spremna dokumentacija se izdaja računalniško. V primeru izvoza blaga izvozna služba pripravi ustrezno spremno dokumentacijo v skladu z veljavno zakonodajo države prejemnice blaga. Po opravljenem carinskem postopku lahko pošiljka nadaljuje pot do kupca.

Večina blaga se prevaža s cestnim transportom. V primeru dobav v ZDA gre ponavadi za kontejnerski prevoz. Le redko se podjetje poslužuje tudi železnice. Pri dostavi

nekaterega reklamnega materiala in vzorcev se običajno uporablja hitro letalsko pošto kot je DHL, UPS in podobno. Izjemoma se v primerih nujnih pošilk manjše velikosti prav tako uporablja te storitve. Kljub višjim prevoznim stroškov pri teh pošilkah ključno vlogo igra hitrost dostave blaga. Ostalih vrst transporta se ne uporablja bodisi zaradi cenovne neugodnosti bodisi neprimernosti za prehranske proizvode.

V okviru koncepta varovanja okolja je tehnologija podjetja Kolinska okolju prijazna. Aktivno se podjetje ukvarja tudi s področjem ravnanja in oskrbovanja odpadkov. Cilj podjetja je zmanjšanje količine proizvedenih odpadkov in zagotavljanje čim večjega varovanja okolja. V ta namen je že bilo organizirano ločeno zbiranje odpadkov in nadaljnja predelava kovine, lesa, kartonov, papirja, plastike in stekla. Prav tako je bila zmanjšana količina nastalih komunalnih odpadkov, kar se odraža tudi v znižanju manipulativnih in drugih stroškov za to področje. Načrtovana je tudi ureditev namenskih zbiralnic odpadkov, ki bodo zagotavljale možnost načrtnega in doslednega izvajanja ustreznega ravnanja z odpadki. Koncept varovanja okolja in ravnanja z odpadki bo zbran in potrjen s certificiranjem ISO standarda 14000.

V letu 2001 je bilo iz distribucijskega centra v Ljubljani odpremljeno 22.336 ton proizvodov in trgovskega blaga. To je v primerjavi z letom 2000 kar 15% več kot leta 2000. Glavni vzrok za porast je v novem programu pijač.

5. MODEL OSKRBOVALNIH VERIG RACIONALNE DISTRIBUCIJE PREHRAMBENEGA PODJETJA KOLINSKA

Cilj oskrbovalnih verig je najti in vpeljati najcenejši in najbolj dobičkonosen način dostave pravega proizvoda na pravo mesto ob pravem času glede na delovne in poslovne omejitve in parametre. Z velikostjo operacij narašča velikost modelov. Izvajalec poslovnih odločitev mora upoštevati veliko število načinov, planov in akcij, od katerih mora izbrati pravo. Potrebno je optimizirati nabavo, povpraševanje, kapacitete ter pri tem upoštevati vse relevantne stroške od transportnih, nabavnih, proizvodnih in stroškov skladiščenja. Odločitve se morajo izvesti v zelo kratkem času, saj gre za dinamičen proces. Ker se oskrbovalna veriga ne zaključi z mejami podjetja, je treba nujno upoštevati vse dele verige, tudi tiste, ki se nahajajo zunaj podjetja, a so vendarle njen sestavni del in njihova dejavnost vpliva na delovanje oskrbovalne verige kot celote.

Cilj podjetja je najti najmanjše letne stroške ali najdobičkonosnejšo obliko proizvodnje, zalog in distribucije in hkrati zadovoljiti zahteve potrošnika, upoštevajoč operacijske in poslovne omejitve.

Proizvodna kapaciteta, skladiščenje zalog, proizvodne odvisnosti, kapacitete nakladanja in razkladanja so primeri operacijskih omejitev. Poslovne omejitve so minimalna raven zalog ter minimalna nabava, v kolikor je določena z pogodbo. Omejitve lahko tudi variirajo in zato se jim je potrebno prilagajati.

Kriteriji racionalizacije za oskrbovalno verigo so minimalizacija njenih stroškov, njena profitabilnost in sinhronizacija. Racionalizacijo podjetje poskuša ustvariti z analiziranjem vseh komponent.

Eden od glavnih načinov zmanjšanja stroškov je standardizacija na celotni ravni oskrbovalne verige. Poleg nižjih cen omogoča tudi izboljšanje kvalitete. Standardizacija obsega od manipulacijskih enot, transportnih in pretovornih sredstev, paletiziranja, črtnega kodiranja, količin naročanja, proizvodnih enot do organizacije transporta, kvalitetnega nivoja, označevanja itd. Standardizacija omogoča maksimalno izkoriščenost funkcionalnosti in hkrati minimizacijo stroškov.

Problematika sinhronizacije oskrbovalne verige se kaže v sinhronizaciji delovanja njenih členov. Vsak člen je dolžan natančno poznati svoje naloge in biti strokovnjak za svoje področje. Držati se mora dogovorjenega časa upoštevati dogovorjeni čas za druge člene, ki mora biti medsebojno usklajen. Ključne prednosti oskrbovalne verige se namreč odražajo v časovni usklajenosti, hitrosti in skladnosti funkcioniranja. Izjemnega pomena je, da so operacije oskrbovalne verige medsebojno usklajene. Usklajenost se nanaša na usklajenost vseh postopkov od nabavljanja potrebnih materialov, dostavljanja, planiranja, proizvodnje, prodaje in organizacije posameznih delov ter razporejanja sredstev za delo. Zato je potrebna tudi tehnološka povezanost in organizacijska povezanost. Cilj usklajenosti je minimizacija stroškov in časa.

Navedenim prednostim sledijo tudi slabosti verige, kot so visoke zahteve po investicijah za nabavo potrebne opreme, izguba določene samostojnosti v transportu ter otežena sinhronizacija v distribuciji v primeru outsourcinga.

Ker so v zadnji dekadi v oskrbovalnih verigah v Evropi zabeležili sledečo strukturo stroškov (Bogataj, 2000, str. 12)

- proizvodni stroški prispevajo manj kot 10%,
- stroški zalog v vseh členih oskrbovalne verige so bili trikrat večji kot proizvodni stroški,
- transportni stroški so bili šestkrat večji,

največjo pozornost zaslužijo kontrola zalog in kontrola transporta.

Drugi kriterij racionalizacije je motiv zmanjševanja stroškov kapitala. S prenosom določenih funkcij ali posameznih delov funkcij na posamezne specializirane subjekte je mogoče zniževati tudi potrebne investicije v oskrbovalno verigo podjetja.

Tretji kriterij je izboljšanje uslug oziroma hitrosti oskrbovalne verige ob nespremenjeni višini stroškov.

Nekatera podjetja se poslužujejo kombinacije posameznih kriterijev, saj se zlasti prvi dve medsebojno še povečujeta.

5.1. UTRJEVANJE KRITERIJEV ZA MODELIRANJE OSKRBOVALNIH VERIG PREHRAMBENIH PROIZVODOV

Hitrost in učinkovitost obvladovanja časa in prostora v poslovnih procesih ter stopnja zadovoljevanja raznovrstnih potreb potrošnikov postaja dejavnik strateških prednosti in uspešnosti poslovanja podjetja.

Vsekakor je pri oblikovanju optimalne oskrbovalne verige potrebno zajeti vse vidike oskrbovalne verig. Razlog je mogoče najti v dejstvu, da ima delovanje celotne oskrbovalne verige izredno velik vpliv na poslovanje podjetja kot celote in to na številne načine: preko ravni zalog, operacijskih stroškov, transportnih stroškov, distribucijskih stroškov in na koncu stroškov servisiranja kupcev. V primeru podjetja z več proizvodnimi enotami to pomeni zajetje celotne mreže od nabave surovin do končne distribucije gotovega proizvoda v roke potrošnikom. Časovni horizont je zlasti pomemben pri sezonskem nihanju povpraševanja.

Racionalizacija oskrbovalne verige je sestavljena iz treh komponent:

- matematičnega programskega algoritma,
- matematičnega modela oskrbovalne verige ter
- sestave za upravljanje z bazo podatkov in prikaz rezultatov.

Sinergizem kot osnova poslovanja vsake organizacije jasno kaže, da se racionalizacija poslovanja podjetja ne more doseči z optimalizacijo njegovih sestavnih delov. V podjetju je namreč potrebno optimalizirati vse sestavne dele podjetja in odnose med njimi. Bistvo je v upravljanju povezav med členi oskrbovalne verige za doseganje optimalizacije.

Optimalno rešitev oziroma oblikovanje racionalnega modela lahko dosežemo na podlagi vstavljanja različnih podatkov v model, ustrezno interpretacijo ter s pomočjo racionalizatorjev oblikovati ustrezen model. Postopek poteka s pomočjo računalniške obdelave podatkov in omogoča interpretacijo in analizo.

Izoblikovani model mora biti izgrajen na podlagi pravih podatkov, omogočati mora fleksibilnost in hkrati biti enostaven za izgradnjo, vzpostavljanje in uporabo. Fleksibilnost je zahtevana zaradi nenehnih sprememb na trgu, ki se odražajo v spremembah v podjetju ter zaradi možnosti spreminjanja zaradi nenehnih odločitev, ki jih zahteva poslovanja podjetja. Le ta način omogoča izgradnjo optimalne oblike oskrbovalne verige podjetja. Enostavnost je pogoj zaradi možne problematičnosti pri obdelavi podatkov. Velikost in kompleksnost zahtevata več podatkov, več podatkov pomeni več vnosov in več vnosov, več možnosti napak, več potrebnega časa, več vzdrževanja, itd.

Linearne funkcije so najprimernejše za opis stroškov, ciljev in različnih omejitev ter medsebojnih odnosov v oskrbovalni verigi. Linearna funkcija stroškov namreč združuje stroške nabave, proizvodnje, dela, skladiščenja in upravljanja s proizvodi.

Model za obdobje enega leta je najprimernejši tudi zato, ker je njegova osnova letni plan in iz njega izhajajo mesečni ter tedenski plani, nove zahteve, potrebe, možnosti, stroški in ostale informacije.

Probleme, ki se pojavljajo z zvezi z optimizacijo distribucije ali transporta, se rešuje z uporabo metod linearnega programiranja. Pri večini primerov distribucije proizvodov lahko zamenjamo relacije ali transportna sredstva, saj kvaliteta distribucije največkrat ni odvisna od izbrane relacije ali transportnega sredstva. Od izbire relacije in transportnega sredstva je prav gotovo odvisna cena transporta in s tem tudi stroški distribucije. Linearno programiranje nam omogoča, da tudi omejitve, ki so lahko posledica omejenih zmogljivosti posameznih relacij, omejenih zalog proizvodov, omejenih zmogljivosti transportnih sredstev, lahko izrazimo kot linearne enačbe ali neenačbe, v katerih so spremenljivke distribuirane količine proizvodov ali posamezne vrste transportnih sredstev.

V praksi se pogosto dogaja, da ravnotežja med razpoložljivimi in potrebnimi količinami proizvodov, ki jih je potrebno distribuirati od izvorov do potrošnika, ni. Ko so proizvodne zmogljivosti večje od dejanskih potreb potrošnikov, uporabimo tak program, kjer so skupni distribucijski stroški čim manjši, pri čemer je potrebno ugotoviti tudi zmogljivosti, ki ostanejo neizkoriščene.

5.2. ELEMENTI NOVEGA MODELA RACIONALIZACIJE OSKRBOVALNIH VERIG PREHRAMBENIH PROIZVODOV

Najprej je potrebno definirati tok materialov in sredstev preko posamičnih funkcij podjetja. To nam da osnovne količine in stroške.

Nato je potrebno opredeliti medsebojno delovanje posamičnih funkcij podjetja in definirati najbolj optimalno raven povezanosti v okviru oskrbovalne verige. Medsebojna povezanost je lahko tudi timska. Povezovanje z dobavitelji in razvoj partnerskega odnosa ali delovanje z več dobavitelji se bistveno odraža pri nabavi in njenih stroških.

Vsem udeležencem oskrbovalne verige je potrebno posredovati jasno strategijo podjetja in nuditi podporo menedžmenta s ciljem čim učinkovitejšega skupnega delovanja in iskanja novih potencialnih možnosti v okviru verige. Transparentost in odgovornost igrata pri tem veliko vlogo. Pregled na stroškovnim vidikom operacij mora biti

omogočen v vseh oddelkih, distribucijskih centrih in skladiščih, kot tudi pri vseh dobaviteljih in distributerjih.

Sledi identifikacija distribucijskih kanalov, da bi jih lahko optimalno izkoristili. Preučiti je potrebno možne kanale, ki bi jih podjetje lahko izkoriščalo in kanale, ki jih že izkorišča ter najti njihov optimum glede na potrošnike in trge.

Najpogosteje se za identifikacijo optimalne rešitve uporabljajo mrežni modeli, na podlagi katerih lahko hkrati analiziramo številne mogoče alternative in njihove kombinacije. Običajno bazirajo na osnovi linearnega programiranja in se izvajajo na osebni računalnikih, kar je tudi primernejše za njihovo uporabo v praksi. Ti modeli so dinamični, saj lahko vključujejo ali izključujejo posamične dejavnike, da bi dobili minimalni mrežni strošek in tako omogočili identifikacijo najboljših opcije. Mrežni modeli zahtevajo podatke o dobaviteljih, proizvodnji, distribucijskih centrih, skladiščih, uporabnikih in proizvodih. Prav tako morajo razpoznavati različne transportne oblike, velikosti in lokacije, omejitve proizvodnih kapacitet na vsaki mrežni točki, datume dobav, stroške dela in transporta ter ostale stroške.

Vse te informacije morajo biti formirane tako, da zagotavljajo realistično celoto oskrbovalne verige in hkrati omogočajo, kadar pride do sprememb, da na podlagi novo pridobljenih informacije izoblikujemo novo optimalno rešitev modela.

Osnovo racionalizacijskemu modela daje osnovni model, ki je uporabljen v podjetju in trenutno deluje. Trenutno uporabljen model natančno definira stroške in njegovo funkcionalnost. Vsi izoblikovani modeli se skušajo približati realnosti. Po natančni opredelitvi modela se lahko šele najde najbolj primeren model oskrbovalne verige.

Elemente distribucijskega problema lahko označimo takole:

- količina proizvodov, ki jih lahko dobavi en dobavitelj Q_i , kjer je $i=1, \dots, m$
- količina proizvodov, ki jih želijo posamezni potrošniki K_j , kjer je $j=1, \dots, n$
- stroški distribucije posameznih proizvodov od i -tega dobavitelja do j -tega potrošnika c_{ij}
- količina proizvodov, ki jih proizvajalec dobavi j -temu potrošniku x_{ij}
- skupni stroški distribucije:

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} \cdot x_{ij}$$

Matematični model optimalnega plana distribucije istovrstnega tovora pojasnjuje funkcija :

$$\text{Min } Z = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} \cdot x_{ij}$$

Z omejitvijo:

$$Q_i = \sum_{j=1}^n x_{ij} \quad i=1, \dots, m$$

$$K_j = \sum_{i=1}^m x_{ij} \quad j=1, \dots, n$$

$$x_{ij} \geq 0 \quad i=1, \dots, m$$

$$j=1, \dots, n$$

Iščemo minimalno ali maksimalno vrednost odvisno od kriterija racionalizacije. V kolikor so vrednosti c_{ij} prihodki po enoti proizvodov, potem se išče maksimalna vrednost, saj bo le-takrat prihodek maksimalen. Če pa so vrednosti c_{ij} stroški, iščemo minimum kot cilj racionalizacije.

Tabela 23: Matrika distribucije za dvoindeksni distribucijski problem

Potrošnik \ Dobavitelj	Potrošnik 1	Potrošnik 2	...	Potrošnik n	Količina proizvodov na izvorih
Dobavitelj 1	$c_{11} \quad x_{11}$	$c_{12} \quad x_{12}$	do	$c_{1n} \quad x_{1n}$	$Q_1 = \sum_{j=1}^n x_{1j}$
Dobavitelj 2	$c_{21} \quad x_{21}$	$c_{22} \quad x_{22}$	do	$c_{2n} \quad x_{2n}$	$Q_2 = \sum_{j=1}^n x_{2j}$
Dobavitelj 3	$c_{31} \quad x_{31}$	$c_{32} \quad x_{32}$	do	$c_{3n} \quad x_{3n}$	$Q_3 = \sum_{j=1}^n x_{3j}$
do					
Dobavitelj m	$c_{m1} \quad x_{m1}$	$c_{m2} \quad x_{m2}$	do	$c_{mn} \quad x_{mn}$	$Q_m = \sum_{j=1}^n x_{mj}$
Količina proizvodov na ponoru	$K_1 = \sum_{i=1}^m x_{i1}$	$K_2 = \sum_{i=1}^m x_{i2}$	do	$K_n = \sum_{i=1}^m x_{in}$	$\sum_{j=1}^n K_j \leq \sum_{i=1}^m Q_i$

Problem distribucije istovrstnih proizvodov med več dobavitelji in potrošniki se lahko prevede na dvoindeksni problem. Tak problem se rešuje z linearnim programiranjem, kjer se oblikuje vrednosti x_{ij} ($i=1, \dots, m$; $j=1, \dots, n$) oziroma količine istovrstnega blaga, ki se od i -tega dobavitelja dostavljajo j -temu potrošniku z minimalnimi stroški distribucije.

Metode reševanja izbranega distribucijskega problema so Vogelova metoda, Stepping stone metoda ter Simpleks metoda.

1) Vogelova metoda

Uporablja se lahko kot metoda za pridobivanje začetnega programa pri pridobivanju optimalne rešitve ali pa kot metoda za pridobivanje približne rešitve. Tako najdeno rešitev je potrebno še kontrolirati in predelati z eno do metod za rešitev distribucijskega problema.

Prvi korak pri tej metodi je najti v vsakem stolpcu in vrstici matrike stroškov dva po vrednosti najmanjša stroška. Razlike med njimi se prikažejo na dnu matrike stroškov.

Drugi korak obsega najdbo največje razlike in stolpca. V polje tega stolpca z najnižjimi stroški se prikaže količina proizvodov, katere je potrebno distribuirati do izhodišča.

Tabela 24: Reševanje distribucijskega problema z Vogelovo metodo

Izhodišča	Namembni kraj					Razlika vrstice	Skupna odprema	
	B ₁	B ₂	...	B _{n-1}	B _n			
A ₁	c ₁₁	c ₁₂	...	c _{1,n-1}		X ₁	K ₁	a ₁
A ₂	c ₂₁	c ₂₂	...	c _{2,n-1}		X ₂	K ₂	a ₂
Do					
A _{n-1}	c _{n-1,1}	c _{n-1,2}	...	c _{n-1,n-1}	c _{n-1,n}	X _{n-1}	K _{n-1}	a _{n-1}
A _n	c _{n1}	c _{n2}	...	c _{n,n-1}	c _{nn}	X _n	K _n	a _n
Razlika Stolpcev	Y ₁	Y ₂	...	Y _{m-1}	Y _m			
Skupni Prejem	P ₁	P ₂	P _{m-1}	P _m			
	b ₁	b ₂		b _{m-1}	b _m			

C- stroški od izhodišča do ponora

K- količina proizvodov

Y- razlika v stroških po stolpcih

X- razlika v stroških po vrstici

P- količina proizvodov na ponoru

Dokler se ne zaključi razdelitev proizvodov od izhodišča do prejema, se ponavlja isti postopek. V primeru, da se pojavi več istih razlik stolpcev in vrstic, se najprej izpolnjujejo vrstice in stolpci, ki imajo najmanjše stroške.

Glavna slabost Vogelove metode je, da v številnih primerih daje rezultate, ki niso racionalizirani do konca. V kolikor je optimalni rezultat dosežen, ga je potrebno preveriti tudi s pomočjo druge metode za racionalizacijo.

2) Stepping stone metoda

Ta metoda se imenuje tudi metoda relativnih stroškov, metoda stopalnikov.

Gre za iterativno metodo. Reševanje po tej metodi že zahteva obstoj rešitve po drugi metodi (kot npr. po Vogelovi metodi), torej potrebuje obstoj osnovnega programa oziromačasne rešitve. Postopek reševanja po tej metodi je v tem, da se osnovni program izboljšuje toliko časa, dokler se ne dobi optimalni program. Iščemo samo bazne rešitve. Optimalna rešitev je prav gotovo vsaj ena od baznih rešitev. Dana rešitev ima toliko pozitivnih x-ov, kolikor je vrstic v linearnem programu. Ker ima linearni program, ki ustreza distribucijskem problemu $m+n-1$ vrstic, iščemo samo take rešitve, ki imajo $m+n-1$ pozitivnih komponent.

Prvi korak v procesu izračunavanja relativnih stroškov za vsako polje matrice. Relativni strošek prikazuje, za koliko denarnih enot se bi zmanjšali ali povečali stroški izbranega distribucijskega problema za eno enoto proizvoda, ki je razvrščena v določeno polje. Dobljeni relativni strošek ima lahko pozitiven ali negativen predznak. Pozitiven predznak pomeni, da se distribucijski stroški lahko zmanjšujejo. Negativen predznak pa pomeni, da se distribucijski stroški ne morejo več zniževati. Na ta način se ugotavlja, ali

je dobljeni program optimalen ali ne oziroma preračunava, kakšna mora biti količina na izhodišču ali prejemu.

Celoten postopek se izvaja, dokler vse vrednosti v matriki ne postanejo negativne.

3) Simpleks metoda

Simpleks metoda je matematična metoda linearnega programiranja za izračunavanje minimalnih stroškov v izbranem distribucijskem problemu (Barle, 1995, str.67-177).

V sestav neenačb vnesemo sledeči algoritem:

$$\begin{aligned} Z &= c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_nx_n \longrightarrow \min \\ a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n &\geq b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n &\geq b_2 \\ \text{do} \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n &\geq b_n \\ x_1, x_2, \dots, x_n &\geq 0 \end{aligned}$$

Dopušča se, da je leva stran večja od desne- če se ta višek odvzame od leve strani (ta višek imenujemo x_{n+i} in predstavlja dopolnilno spremenljivko, ki izpolnjuje pogoj $x_{n+i} \geq 0$).

$$\begin{aligned} Z \text{ vpeljavo teh spremenljivk dobimo model} \\ Z &= c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_nx_n + 0x_{n+1} + 0x_{n+2} + \dots + 0x_{n+m} \longrightarrow \min \\ a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n - x_{n+1} &= b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n - x_{n+2} &= b_2 \\ \text{do} \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n - x_{n+m} &= b_n \\ x_1, x_2, \dots, x_n, x_{n+1}, \dots, x_{n+m} &\geq 0 \end{aligned}$$

Tako dobljeni model še ni primeren za numerično reševanje zaradi negativnih predznakov (osnovna rešitev ni pozitivna). Zato se uvede nove spremenljivke x_{n+i+j} , ki jih imenujemo umetne spremenljivke. Pojavljajo se v začetni, vmesni rešitvi. V končni rešitvi niso prisotne, saj nimajo pomena. Da ne bi imele v končni rešitvi kakršnekoli vrednosti, jih označimo z oznako M (konstanta, katere vrednost teži k neskončnosti).

Model izgleda takole:

$$\begin{aligned} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n - x_{n+1} - x_{n+m+1} &= b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n - x_{n+1} - x_{n+m+2} &= b_2 \\ \text{do} \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n - x_{n+m} - x_{n+m+i} &= b_n \\ x_1, x_2, \dots, x_n, x_{n+1}, \dots, x_{n+m}, x_{n+m+1}, x_{n+m+2}, \dots, x_{n+m+i} &\geq 0 \end{aligned}$$

Prva faza reševanja algoritma se začne z iskanjem vrstice z največjimi a_{ij} koeficienti. Druga faza se nadaljuje z izključitvijo vseh vektorjev umetnih spremenljivk iz baze.

- a- koeficient s spremenljivko x_{ij}
- c- vrednost, dobljena z racionalizacijo
- Z- minimalna vrednost racionaliziranega distribucijskega problema

Tretja faza se prične z vprašanjem, ali obstaja $Z_{ij}-c_j > 0$. Če to ne obstaja, pomeni, da se program ne more več racionalizirati.

V kolikor obstaja $Z_{ij}-c_j > 0$, to pomeni, da se osnovani program lahko še izboljšuje, in to tako, da se vzamejo največje vrednosti $Z_{ij}-c_j$.

Drugi korak tretje faze je sestavljen iz iskanja pozitivnih a_{ij} koeficientov, tretji pa izvede transformacijo koeficientov a_{ij} in vrednosti $Z_{ij}-c_j$ v vrstici, s katerim se zmanjšuje distribucijski strošek.

Ti koraki se ponavljajo, dokler se ne doseže odnos, ki zadovoljuje $Z_{ij}-c_j > 0$.

Ta metoda najbolj odgovarja potrebam za izračunavanja minimalnih doseženih distribucijskih stroškov v izbranem distribucijskem problemu, saj omogoča simultano sledenje distribucijskih stroškov iz več izhodišč, tako da ima vsako izhodišče različen ponor (včasih se lahko zgodi, da imajo različna izhodišča skupne ponore).

Z vpeljavo še ene dimenzije v distribucijski problem lahko oblikujemo model distribucije raznovrstnega tovora. Dobavitelji lahko potrošnikom distribuirajo več različnih vrst proizvodov, stroški vsake distribucije so lahko različni na istih lokacijah.

Elemente distribucijskega problema lahko označimo takole:

- količina proizvodov, ki jih lahko dobavi en dobavitelj Q_i , kjer je $i=1, \dots, m$
- količina proizvodov, ki jih želijo posamezni potrošniki K_j , kjer je $j=1, \dots, n$
- vrste proizvodov T_k , kjer je $k=1, \dots, l$
- stroški distribucije posameznih proizvodov od i-tega dobavitelja do j-tega potrošnika c_{ijk}
- količina proizvodov, ki jih proizvajalec dobavi j-temu uporabniku x_{ijk}
- skupni stroški distribucije:

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^l c_{ij} x_{ij}$$

Matematični model optimalnega plana distribucije raznovrstnih proizvodov je zajet v funkciji ciljev in omejitvev:

$$\text{Min } Z = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^l c_{ij} x_{ij}$$

Funkcija ciljev je minimum vsot vseh produktov $c_{ijk} x_{ijk}$, kar daje najmanjše stroške.

Omejitve so:

- Količine vsake vrste proizvodov, ki jih dobavlja vsak dobavitelj.
- Količine vsake vrste proizvodov, ki jih potrebuje vsak potrošnik.

Število omejitev mora biti $ml+nl$, oziroma $l(m+n)$, kjer je

- m -število dobaviteljev
- n -število potrošnikov
- l - vrsta proizvodov

Omejitve, vezane na dobavitelje, so:

$$\begin{aligned}
 x_{111} + x_{121} + x_{131} + \dots + x_{1n1} &= Q_{11} && - \text{količina proizvodov vrste 1, ki jo nudi dobavitelj 1} \\
 x_{211} + x_{221} + x_{231} + \dots + x_{2n1} &= Q_{21} && - \text{količina proizvodov vrste 1, ki jo nudi dobavitelj 2} \\
 &\text{do} \\
 x_{m11} + x_{m21} + x_{m31} + \dots + x_{mn1} &= Q_{m1} && - \text{količina proizvodov vrste 1, ki jo nudi dobavitelj m.}
 \end{aligned}$$

Omejitve za vrste proizvodov, ko je $k=1$:

$$\begin{aligned}
 x_{111} + x_{121} + x_{131} + \dots + x_{1n1} &= Q_{11} && - \text{količina proizvodov vrste 1, ki jo nudi dobavitelj 1} \\
 x_{211} + x_{221} + x_{231} + \dots + x_{2n1} &= Q_{21} && - \text{količina proizvodov vrste 1, ki jo nudi dobavitelj 2} \\
 &\text{do} \\
 x_{m11} + x_{m21} + x_{m31} + \dots + x_{mn1} &= Q_{m1} && - \text{količina proizvodov vrste 1, ki jo nudi dobavitelj m.}
 \end{aligned}$$

Omejitve, vezane na dobavitelje, so dane s sledečimi relacijami:

$$\begin{aligned}
 \sum_{j=1}^n x_{ij1} &= Q_{i1} && i=1, \dots, m \\
 \sum_{j=1}^n x_{ij2} &= Q_{i2} && i=1, \dots, m \\
 &\text{do} \\
 \sum_{j=1}^n x_{ijl} &= Q_{il} && i=1, \dots, m
 \end{aligned} \tag{1}$$

Omejitve, vezane na potrošnike, so:

$$\begin{aligned}
 x_{111} + x_{211} + x_{311} + \dots + x_{m11} &= K_{11} && - \text{količina vrste proizvodov 1 namenjene potrošniku 1} \\
 x_{121} + x_{221} + x_{321} + \dots + x_{m21} &= K_{21} && - \text{količina vrste proizvodov 1 namenjene potrošniku 2} \\
 &\text{do} \\
 x_{1n1} + x_{2n1} + x_{3n1} + \dots + x_{mn1} &= K_{n1} && - \text{količina vrste proizvodov 1 namenjene potrošniku m.}
 \end{aligned}$$

Omejitve je potrebno definirati za vsako vrsto proizvodov, ko je $k=1$:

$$\begin{aligned}
 x_{111} + x_{211} + x_{311} + \dots + x_{m11} &= K_{11} && - \text{količina vrste proizvodov l namenjene potrošniku 1} \\
 x_{1l1} + x_{2l1} + x_{3l1} + \dots + x_{ml1} &= K_{l1} && - \text{količina vrste proizvodov l namenjene potrošniku 2} \\
 &\text{do} \\
 x_{1n1} + x_{2n1} + x_{3n1} + \dots + x_{mn1} &= K_{nl} && - \text{količina vrste proizvodov l namenjene potrošniku m.}
 \end{aligned}$$

Omejitve, vezane na potrošnike, so dane z naslednjimi relacijami:

$$\begin{aligned}\sum_{i=1}^m x_{ij1} &= K_{j1} && j=1, \dots, n \\ \sum_{i=1}^m x_{ij2} &= K_{j2} && j=1, \dots, n \\ \sum_{i=1}^m x_{ijl} &= K_{jl} && j=1, \dots, n\end{aligned}\tag{2}$$

Omejitve pod številko (1) imajo znak =, saj definirajo količine proizvodov na izhodiščih, pod predpostavko, da dobavitelj dobavi vse proizvode. Če se želi oblikovati model z enakimi količinami proizvodov na izhodiščih in ponorih, potem imajo tudi omejitve pod številko (2), ki predstavljajo količine proizvodov na ponorih, znak enakosti.

Rešitev problema za različne neenake količine tovora na izhodiščih in ponorih dobimo tako, da v omejitve (2) vnesemo:

- znak \geq za primer, ko dobavitelji dobavijo večje količine od potreb potrošnikov
- znak \leq za primer, kadar je količina proizvodov dobavljena s strani dobaviteljev manjša od potreb potrošnikov.

Tako postavljen problem nas privede do višjeindeksnega problema distribucije, ki je problem linearnega programiranja z nastankom vrednosti x_{ijk} ($i=1, \dots, m$; $j=1, \dots, n$; $k=1, \dots, l$) oziroma rečeno drugače količine x od i -tega dobavitelja distribuirane j -temu potrošniku, kjer je k vrsta proizvodov in se ustvarijo minimalni stroški distribucije.⁸

⁸ Shematski prikaz prikazuje tabela 25 na strani 91.

Tabela 25: Matrika distribucije za večindeksni distribucijski problem

Vrsta proizvodov	Potrošnik	Potrošnik 1	Potrošnik 2	Do	Potrošnik n	Količina proizvodov na izvorih
	Dobavitelj					
Proizvodi vrste 1	Dobavitelj 1	$c_{11} \quad x_{11}$	$c_{12} \quad x_{12}$		$c_{1n} \quad x_{1n}$	Q_{11}
	Dobavitelj 2	$c_{21} \quad x_{21}$	$c_{22} \quad x_{22}$		$c_{2n} \quad x_{2n}$	Q_{21}
	Do					
	Dobavitelj m	$c_{m1} \quad x_{m1}$	$c_{m2} \quad x_{m2}$		$c_{mn} \quad x_{mn}$	Q_{m1}
	Količina proizvodov na ponoru	K_{11}	K_{21}		K_{n1}	
Proizvodi vrste 2	Dobavitelj 1	$c_{11} \quad x_{11}$	$c_{12} \quad x_{12}$		$c_{1n} \quad x_{1n}$	Q_{12}
	Dobavitelj 2	$c_{21} \quad x_{21}$	$c_{22} \quad x_{22}$		$c_{2n} \quad x_{2n}$	Q_{22}
	Do					
	Dobavitelj m	$c_{m1} \quad x_{m1}$	$c_{m2} \quad x_{m2}$		$c_{mn} \quad x_{mn}$	Q_{m2}
	Količina proizvodov na ponoru	K_{12}	K_{22}		K_{n2}	
Proizvodi vrste 3	Dobavitelj 1	$c_{11} \quad x_{11}$	$c_{12} \quad x_{12}$		$c_{1n} \quad x_{1n}$	Q_{13}
	Dobavitelj 2	$c_{21} \quad x_{21}$	$c_{22} \quad x_{22}$		$c_{2n} \quad x_{2n}$	Q_{23}
	Do					
	Dobavitelj m	$c_{m1} \quad x_{m1}$	$c_{m2} \quad x_{m2}$		$c_{mn} \quad x_{mn}$	Q_{m3}
	Količina proizvodov na ponoru	K_{13}	K_{23}		K_{n3}	
	Do					
Proizvodi vrste n	Dobavitelj 1	$c_{11} \quad x_{11}$	$c_{12} \quad x_{12}$		$c_{1n} \quad x_{1n}$	Q_{11}
	Dobavitelj 2	$c_{21} \quad x_{21}$	$c_{22} \quad x_{22}$		$c_{2n} \quad x_{2n}$	Q_{21}
	Do					
	Dobavitelj m	$c_{m1} \quad x_{m1}$	$c_{m2} \quad x_{m2}$		$c_{mn} \quad x_{mn}$	Q_{m1}
	Količina proizvodov na ponoru	K_{11}	K_{21}		K_{n1}	

5.3. KVANTIFICIRANJE MODELA

Ker gre v Kolinski za distribucijo istovrstnega tovora v eni fazi, je za model dovolj uporabiti matriko dvoindeksnega distribucijskega problema. V kolikor bi podjetje poleg prehrabnenih proizvodov distribuiralo še druge vrste proizvodov in v več fazah, bi bilo potrebno razviti model distribucije raznovrstnega tovora v več fazah.

V magistrskem delu je prikazan plan distribucije proizvodov ene vrste v eni fazi. Proizvodi začnejo svojo pot od pet izhodišč (A_1, A_2, A_3, A_4, A_5) proti šestim ($B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6$).

Proizvodi se distribuirajo od proizvodnih enot oziroma od distribucijskega centra v Ljubljani do odvisnih družb oziroma do slovenskega kupca. Osnovna matrika distribucije Kolinske je prikazana v tabeli 26.

Tabela 26: Matrika distribucije prehrabnenih proizvodov Kolinske iz proizvodnih enot do odvisnih družb oziroma do slovenskega kupca

Ponor Izhodišče	Slovenski Kupci	Kolinska Zagreb	Kolinska Beograd	Kolinska Skopje	Kolinska Sarajevo	Kolinska Moskva	Količina proizvodov na izvorih
PE Ljubljana	$C_{11} \quad X_{11}$	$c_{12} \quad x_{12}$	$c_{13} \quad x_{13}$	$c_{14} \quad x_{14}$	$c_{15} \quad x_{15}$	$c_{16} \quad x_{16}$	Q_1
PE Mirna na Dolenjskem	$C_{21} \quad x_{21}$	$c_{22} \quad x_{22}$	$c_{23} \quad x_{23}$	$c_{24} \quad x_{24}$	$c_{25} \quad x_{25}$	$c_{26} \quad x_{26}$	Q_2
PE Rogaški vrelci	$C_{31} \quad x_{31}$	$c_{32} \quad x_{32}$	$c_{33} \quad x_{33}$	$c_{34} \quad x_{34}$	$c_{35} \quad x_{35}$	$c_{36} \quad x_{36}$	Q_3
PE Sarajevo	$C_{41} \quad x_{41}$	$c_{42} \quad x_{42}$	$c_{43} \quad x_{43}$	$c_{44} \quad x_{44}$	$c_{45} \quad x_{45}$	$c_{46} \quad x_{46}$	Q_4
PE Skopje	$C_{51} \quad x_{51}$	$c_{52} \quad x_{52}$	$c_{53} \quad x_{53}$	$c_{54} \quad x_{54}$	$c_{55} \quad x_{55}$	$c_{56} \quad x_{56}$	Q_5
Količina proizvodov na ponoru	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6	

Na podlagi osnovne matrike distribucijskih stroškov vnesemo dejanske podatke o distribucijskih stroških v Kolinski. Količine na ponoru in izvorih so zajete v tonah, stroški distribucije pa v SIT/tono proizvodov. Podatki so zajeti iz leta 2001.

Tabela 27: Stroški distribucije prehrabnenih proizvodov Kolinske iz proizvodnih enot do odvisnih družb oziroma slovenskega kupca v letu 2001 (stroški so podani v SIT/t, količine v tonah)

Ponor Izhodišče	Slovenski Kupci	Kolinska Zagreb	Kolinska Beograd	Kolinska Sarajevo	Kolinska Skopje	Kolinska Moskva	Količina proizvodov na izvorih
PE Ljubljana	12.3	24.5	79.3	45.1	55.6	87.7	49.077
PE Mirna na Dolenjskem	25.3	25.8	81.1	36.6	61.3	93.2	1.600
PE Rogaški vrelci	17.5	45.6	78.1	46.3	72.5	77.6	4.934
PE Sarajevo	35,6	15.3	36.6	3.1	47.5	85.4	1.286
PE Skopje	56.7	48.4	33.6	32.7	5.3	95.7	922
Količina proizvodov na ponoru	45.529	7.580	118	1.580	1.086	1.926	57.819

Iz tabele 27 je razvidno, da obravnavam zaprt distribucijski problem, saj je količina proizvodov, ki izvira iz izvorov v enem letu, enaka količini proizvodov, ki se distribuira v enem letu v vse ponore. Pri distribuciji proizvodov od izvorov do ponorov nastajajo distribucijski stroški, ki so za vsako relacijo enaki zmnožku nastalih distribucijskih stroškov in količine distribuiranih proizvodov. Količine so zajete v tonah, stroški distribucije pa v SIT/tono.

Za naš problem je matematični model:

$$\text{Min } Z = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij}$$

Ob omejitvah:

$$x_{11} + x_{12} + x_{13} + x_{14} + x_{15} + x_{16} = 49.077$$

$$x_{21} + x_{22} + x_{23} + x_{24} + x_{25} + x_{26} = 1.600$$

$$x_{31} + x_{32} + x_{33} + x_{34} + x_{35} + x_{36} = 4.934$$

$$x_{41} + x_{42} + x_{43} + x_{44} + x_{45} + x_{46} = 1.286$$

$$x_{51} + x_{52} + x_{53} + x_{54} + x_{55} + x_{56} = 922$$

$$x_{11} + x_{21} + x_{31} + x_{41} + x_{51} = 45.529$$

$$x_{12} + x_{22} + x_{32} + x_{42} + x_{52} = 7.580$$

$$x_{13} + x_{23} + x_{33} + x_{43} + x_{53} = 118$$

$$x_{14} + x_{24} + x_{34} + x_{44} + x_{54} = 1.580$$

$$x_{15} + x_{25} + x_{35} + x_{45} + x_{55} = 1.086$$

$$x_{16} + x_{26} + x_{36} + x_{46} + x_{56} = 1.926$$

$$i = 1, 2, 3, 4, 5$$

$$j = 1, 2, 3, 4, 5, 6$$

$$x_{ij} \geq 0$$

Distribucijski problem lahko rešimo po metodi simpleksov. Ker je metoda simpleksov za reševanje omenjenega problema precej zamudna, jo je mogoče nadomestiti tudi z drugimi krajšimi metodami ali z uporabo računalniških programov. Najprej bom prikazala največjo možno rešitev (glej tabela 28), ki ji sledi optimalna rešitev oziroma rešitev z minimalnimi stroški (glej tabela 29).

Tabela 28: Matrika maksimalne rešitve distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske iz proizvodnih enot do odvisnih družb oziroma do slovenskega kupca v letu 2001 (stroški so podani v SIT/t, količine v tonah)

Ponor Izhodišče	Slovenski Kupci	Kolinska Zagreb	Kolinska Beograd	Kolinska Sarajevo	Kolinska Skopje	Kolinska Moskva	Količina proizvodov na izvorih
PE Ljubljana	41.721	2.646	118	15800	1.086	1.926	49.077
PE Mirna na Dolenjskem	1.600	0	0	0	0	0	1.600
PE Rogaški vrelci	0	4.934	0	0	0	0	4.934
PE Sarajevo	1.286	0	0	0	0	0	1.286
PE Skopje	922	0	0	0	0	0	922
Količina proizvodov na ponoru	45.529	7.589	118	1.580	1086	1.926	57.819

Največji stroški distribucije znašajo 1.251.431,90 SIT.

Model ima tudi minimalno rešitev, ki predstavlja rešitev z doseganjem najnižjih stroškov distribucije in s tem najbolj racionalno distribucijo. Optimalna rešitev je prikazana v tabeli 29.

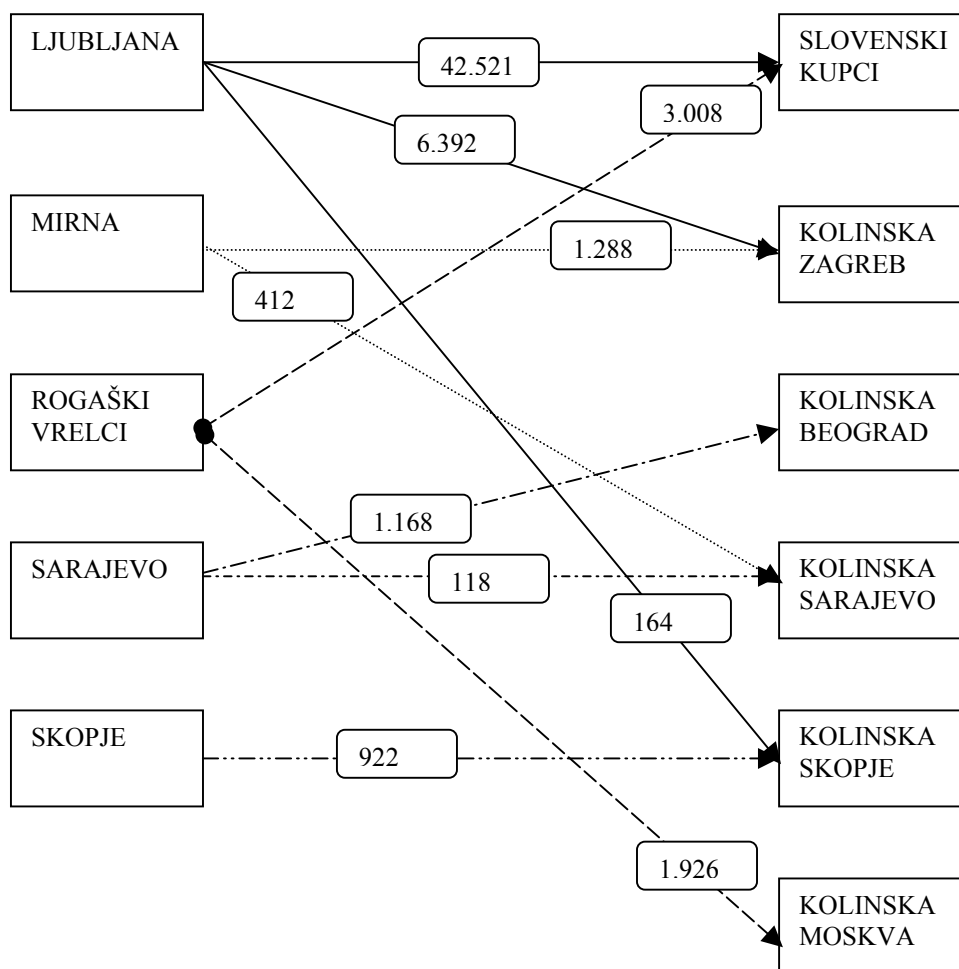
Tabela 29: Matrika optimalne rešitve distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske iz proizvodnih enot do odvisnih družb oziroma do slovenskega kupca v letu 2001 (stroški so podani v SIT/t, količine v tonah)

Ponor \ Izhodišče	Slovenski Kupci	Kolinska Zagreb	Kolinska Beograd	Kolinska Sarajevo	Kolinska Skopje	Kolinska Moskva	Količina proizvodov na izvorih
PE Ljubljana	42.521	6.392	0	0	164	0	49.077
PE Mirna na Dolenjskem	0	1.288	0	412	0	0	1.600
PE Rogaški vrelci	3.008	0	0	0	0	1.926	4.934
PE Sarajevo	0	0	118	1.168		0	1.286
PE Skopje	0	0	0	0	922	0	922
Količina proizvodov na ponoru	45.529	7.589	118	1.580	1.086	1.926	57.819

Stroški optimalne rešitve znašajo 949.384,10 SIT. Prihranek med maksimalnim in minimalno rešitvijo je kar 31,8% oziroma 302.047,80 SIT. Upoštevajoč distribuirano količino proizvodov Kolinske v letu 2001 znaša prihranek na podlagi modela 17.464.101.750,00 SIT.

Da bi si lahko bolj nazorno predstavljali minimalno rešitev modela distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske v letu 2001, je v shemi 12 na naslednji strani prikazan še shematičen prikaz.

Shema 12: Prikaz minimalne rešitve distribucije prehrabnenih proizvodov Kolinske



Vir: Oblikovala podiplomka glede na tabelo 29.

Na podlagi zgornje sheme lahko vidimo, da je se največja količina distribuira iz Ljubljane na slovenski trg ter v Kolinsko Zagreb. V Kolinsko Zagreb je smiselna distribucija tudi iz Mirne na Dolenjskem. Iz Rogaški vrelcev je dosežena najbolj optimalna rešitev z distribucijo na slovenski trg z 3.008 tonami ter v Kolinsko Moskvo z 1.926 tonami prehrabnenih proizvodov. Iz proizvodne enote Sarajevo prevladuje distribucija v Kolinsko Beograd z 1.168 tonami proizvodov. Na relaciji Skopje-Kolinske Skopje naj se distribuira 922 ton prehrabnenih proizvodov.

Kolinska uporablja samo določene relacije distribucije zaradi omejitev. Tako poteka distribucija iz Mirne zgolj slovenskim kupcem ali le direktno do Kolinske Moskva, saj se iz Kolinske Moskve distribuira večinoma otroška hrana, ki je proizvedena v proizvodni enoti Mirna na Dolenjskem. Sicer distribucija poteka iz Ljubljane. Prav tako je distribucija iz proizvodne enote v Sarajevu mogoča le do Kolinske Sarajevo, saj se tam proizvaja zgolj začimbna mešanica za bosanski trg. Sicer se začimbna mešanica proizvaja v proizvodni enoti v Ljubljani in se od tam distribuira dalje. Podobno velja za proizvodnjo žvečilnega gumija v Skopju, katerega distribucija poteka do Kolinske Skopje. Zaključimo lahko, da so dane omejitve Kolinske predvsem zaradi omejitev, ki izhajajo iz proizvodnih enot oziroma proizvodnega programa, ki se proizvede v posamezni proizvodni enoti.

Dane omejitve distribucije Kolinske so prikazane v tabeli 30. Obrazložitev omejitev je podana na prejšnji strani.

Tabela 30: Matrika distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske iz proizvodnih enot do odvisnih družb oziroma do slovenskega kupca z omejitvami v letu 2001 (stroški so podani v SIT/t, količine v tonah)

Ponor Izhodišče	Slovenski Kupci	Kolinska Zagreb	Kolinska Beograd	Kolinska Sarajevo	Kolinska Skopje	Kolinska Moskva	Količina proizvodov na izvorih
PE Ljubljana	12.3	24.5	79.3	45.1	55.6	87.7	49.077
PE Mirna na Dolenjskem	25.3	prep	prep	prep	prep	93.2	1.600
PE Rogaški vrelci	17.5	45.6	78.1	46.3	72.5	77.6	4.934
PE Sarajevo	prep	prep	prep	3.1	prep	prep	1.2860
PE Skopje	prep	prep	prep	prep	5.3	prep	922
Količina proizvodov na ponoru	45.529	7.580	118	1.580	1.086	1.926	57.819

Na podlagi splošnega prikaza danim omejitv distribucije, ki so razložene na strani 96 je izračunana najprej maksimalna rešitev, nato pa minimalna rešitev.

Tabela 31: Matrika maksimalne rešitve distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske iz proizvodnih enot do odvisnih družb oziroma do slovenskega kupca z omejitvami v letu 2001 (stroški so podani v SIT/t, količine v tonah)

Ponor Izhodišče	Slovenski Kupci	Kolinska Zagreb	Kolinska Beograd	Kolinska Sarajevo	Kolinska Skopje	Kolinska Moskva	Količina proizvodov na izvorih
PE Ljubljana	43.929	2.646	118	294	164	1.926	49.077
PE Mirna na Dolenjskem	1.600	prep	prep	prep	prep	0	1.600
PE Rogaški vrelci	0	4.934	0	0	0	0	4.934
PE Sarajevo	prep	prep	prep	1.286	prep	prep	1.286
PE Skopje	prep	prep	prep	prep	922	prep	922
Količina proizvodov na ponoru	45.529	7.580	118	1.580	1.086	1.926	57.819

Tabela 31 na strani 97 prikazuje maksimalne stroški distribucije z omejitvami, ki znašajo 1.080.143,00 SIT.

Sledi izračun minimalnih stroškov distribucije prehrabnenih proizvodov Kolinske v letu 2001 na podlagi omejitev, razloženih na strani 96.

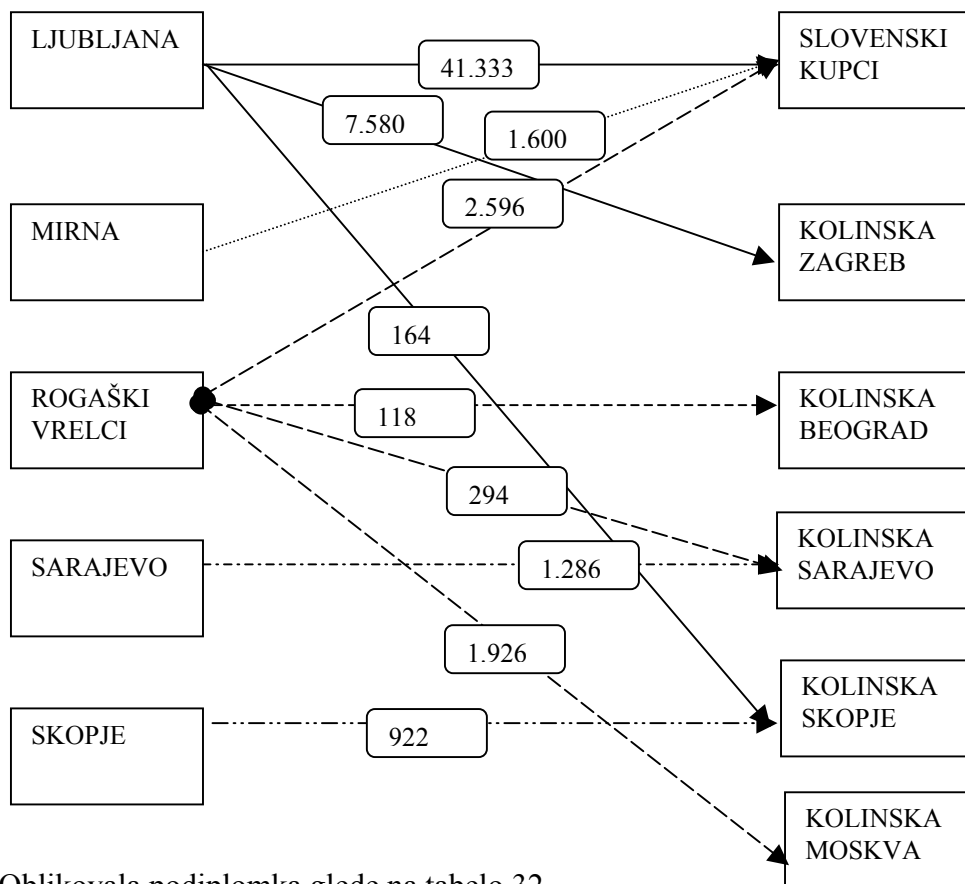
Tabela 32: Matrika optimalne rešitve distribucije prehrabnenih proizvodov Kolinske iz proizvodnih enot do odvisnih družb oziroma do slovenskega kupca z omejitvami v letu 2001 (stroški so podani v SIT/t, količine v tonah)

Ponor Izhodišče	Slovenski Kupci	Kolinska Zagreb	Kolinska Beograd	Kolinska Sarajevo	Kolinska Skopje	Kolinska Moskva	Količina proizvodov na izvorih
PE Ljubljana	41.333	7.580	0	0	164	0	49.077
PE Mirna na Dolenjskem	1.600	prep	prep	prep	prep	0	1.600
PE Rogaški vrelci	2.596	0	118	294	0	1.926	4.934
PE Sarajevo	prep	prep	prep	1.286	prep	prep	1.286
PE Skopje	prep	prep	prep	prep	922	prep	922
Količina proizvodov na ponoru	45.529	7.589	118	1.580	1.086	1.926	57.819

Za optimalno distribucijo z omejitvami potrebujemo 970.293,10 SIT. Prihranek med maksimalnim in minimalno rešitvijo je kar 11,3% oziroma 109.849,90 SIT. Upoštevajoč distribuirano količino proizvodov Kolinske v letu 2001 znaša izguba po modelu 6.351.411.368,00 SIT.

Da bi si lahko bolj nazorno predstavljali minimalno rešitev modela distribucije prehrabnenih proizvodov Kolinske v letu 2001, je v shemi 13 na naslednji strani prikazan še shematičen prikaz. Razlaga omejitev je podana na strani 96.

Shema 13: Prikaz minimalne rešitve distribucije prehrabnenih proizvodov Kolinske z omejitvami

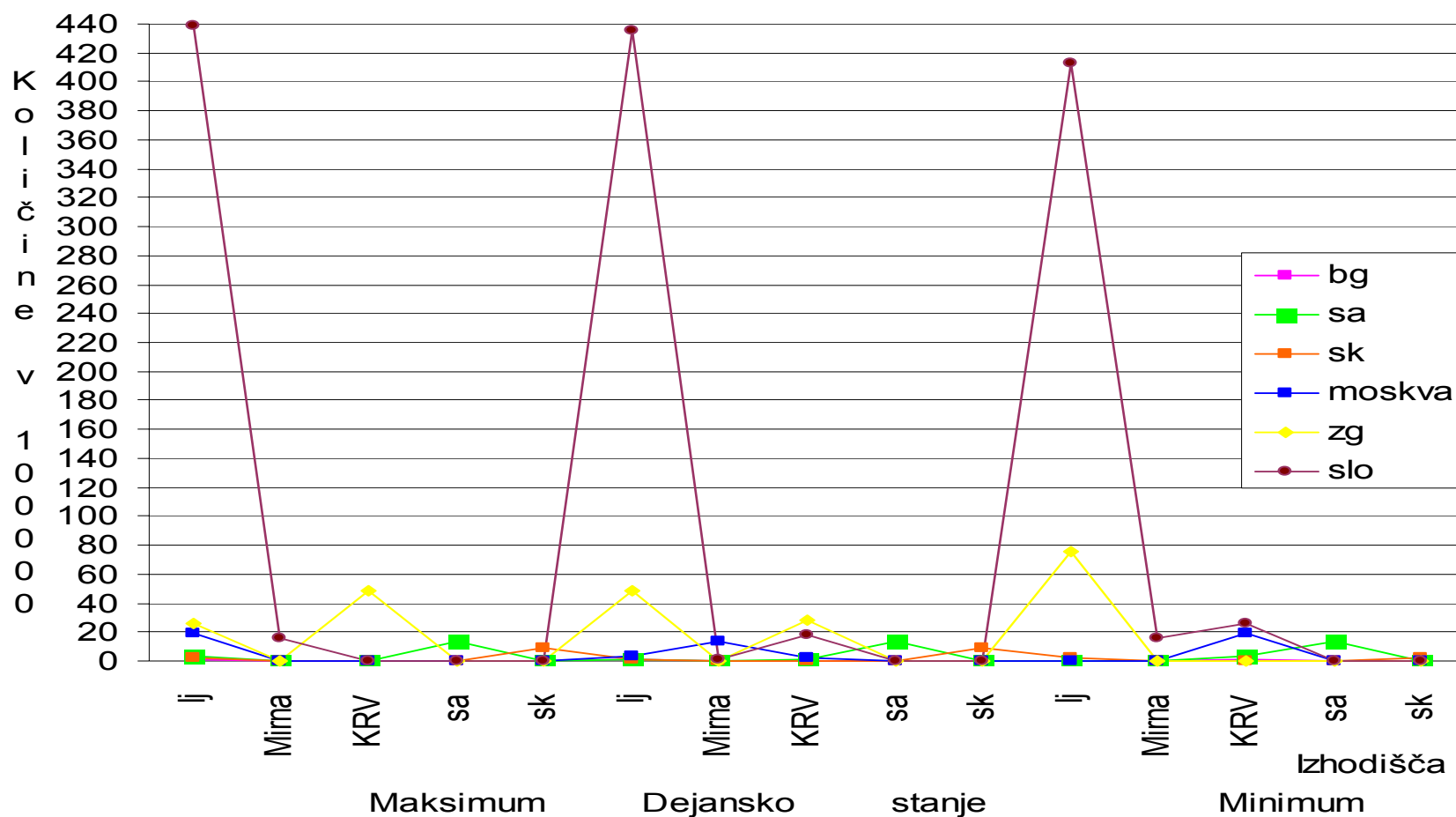


Vir: Oblikovala podiplomka glede na tabelo 32.

Na podlagi zgornje sheme lahko vidimo, da minimalna rešitev največjo distribucijo predvideva iz Ljubljane na slovenski trg v količini 41.333 ton prehrabnenih proizvodov ter v Kolinsko Zagreb 7.580 ton proizvodov. Rogaški vrelici naj poleg slovenskih kupcev oskrbujejo tudi Kolinsko Beograd v količini 118 ton proizvodov ter Kolinsko Sarajevo in Kolinsko Moskvo v količini 294 ton in 1.926 ton proizvodov. Proizvodi iz Mirne na Dolenjskem naj se distribuirajo na slovenski trg v količini 1.600 ton prehrabnenih proizvodov. Razlaga omejitev je podana na strani 96.

Primerjava maksimalne rešitve, dejanskega stanja distribucije prehrabnenih proizvodov Kolinske in minimalne rešitve je prikazana tudi na grafu na naslednji strani.

Graf 2: Primerjava maksimalne in minimalne rešitve modela z dejanskim stanjem distribucije prehrabnenih proizvodov Kolinske v letu 2001



Vir: Oblikovala podiplomka na podlagi tabele 31, 32 in dejanskih količin o distribuciji (interna dokumentacija).

Če podatke o distribucijskih stroških pomnožimo z dejanskimi količinami v letu 2001, ki so se distribuirale od posameznih proizvodnih enot do kupcev oziroma odvisnih družb, dobimo, da so ti stroški v Kolinski v letu 2001 znašali 1.026.195,80 SIT.

Upoštevajoč dejstvo, da maksimalni stroški distribucije prehrabnenih proizvodov Kolinske za model z omejitvami znašajo 1.080.143,00 SIT, minimalni stroški takšne distribucije pa 970.293,10 SIT in da je dejansko stanje distribucije v letu 2001 glede na stroške 1.026.195,80 SIT, lahko zaključimo, da je Kolinska zaradi neracionalne distribucije v letu 2001 izgubila 3.232.238.211,00 SIT ali drugače povedano na leto izgubi 5,8% distribucijskih stroškov glede na optimalno rešitev. Glede na načrtovano rast prodaje v letu 2002 bo Kolinska izgubila 3.835.037.025,00 SIT na stroških distribucije v letu 2002, do leta 2010 pa bo zaradi neracionalne distribucije Kolinska izgubila kar 8.837.987.672,00 SIT.

Vzroke temu lahko najdemo najprej v **pomanjkanju intelektualnega kapitala oziroma ustrezno usposobljenega kadra**, začenši z menedžmensko strukturo, pa vse do zadnjega proizvodnega delavca. Pridobivanje ustreznega intelektualnega kapitala ali izobraževanje obstoječih zaposlenih zahteva od Kolinske velika vlaganja v izobraževanje svojih zaposlenih. Izobraževanje se mora v Kolinski izvajati na podlagi individualnih razgovorov z zaposlenimi, ki skupaj s svojimi predpostavljenimi načrtujejo njihov plan izobraževanja. Delavci morajo biti ustrezno usposobljeni za svoje vsakdanje delo, hkrati pa morajo biti tudi zadostno motivirani za opravljanje svojih nalog. Za določena delovna mesta mora biti točno zahtevana izobrazba in ustrezna dodatna znanja ter temu primerno tudi oblikovan sistem osebnih dohodkov. V kolikor zaposleni nima primerne izobrazbe kljub svojim dolgoletnim izkušnjam, določenega delovnega mesta ne more zasesti, saj nima ustrezne izobrazbe. Sistem nagrajevanja mora podpirati prizadevne, marljive, natančne in izboljšav željne delavce, ki so gonilo podjetja. Samoiniciativno izobraževanje in nenehno dajanje predlogov za izboljšave poslovanja podjetja mora biti ustrezno nagrajeno.

Nujna je taka **organizacijska struktura Kolinske** in samega poslovanja podjetja, ki bo omogočala uresničitev koncepta oskrbovalnih verig. Kolinskina organizacijska struktura ne daje enakovrednega pomena logistiki kot pomembnemu členu oskrbovalne verige, ki ima stike hkrati s trgov in z ostalimi členi oskrbovalne verige. Nabava je direktna podpora proizvodnji in ne sme spadati pod finančno-računovodski del podjetja, čeprav je odvisna od finančnih sredstev.

Poleg največje pomanjkljivosti, t.j. **neobstajanje enotnega informacijskega sistema**, ki je nujno potreben, je vzrok za neracionalnost potrebno iskati tudi v preširokem asortimanu proizvodov. Nujno je potrebna **specializacija**, ki bo ključno vlogo igrala tudi ob vstopu v Evropsko unijo. S specializacijo bi ne samo znižali stroške na vseh ravneh, temveč bi Kolinska bila v stanju izpolnjevati potrebe vse bolj zahtevnih potrošnikov. Ker pa je prodajni program preobsežen, določene blagovne znamke nimajo ustrezne marketinške podpore, nekateri proizvodi služijo zgolj za zapolnitev dodatnih pakiranj in tako povzročajo samo dodatne nepotrebne stroške, k povečanju prodaje pa ne prispevajo. Potrebno je osredotočanje na ključne lastne blagovne znamke Kolinske, kar pomeni tudi večje proizvodne šarže, boljšo izkoriščenost proizvodnih kapacitet ter lažjo in uspešnejšo organizacijo prodaje.

Le na ta način bo Kolinska uspela racionalizirati poslovanje in doseči optimalno raven stroškov distribucije, ki na podlagi modela znašajo 970.293,10 SIT, upoštevajoč obstoječe omejitve, s katerimi podjetje posluje.

S sproščanjem posameznih omejitev in dodajanjem novih lahko dobimo številne možne variante distribucije glede na minimalne stroške. Med najbolj zanimive spadajo sledeči:

1. V kolikor omejimo relacije zgolj na dobave iz Ljubljane, Mirne in KRV na vse možne destinacije, prepovemo pa dobave iz Sarajeva ter Skopja, znašajo stroški distribucije 982.166,30 SIT. Enak rezultat dobimo ob opustitvi omejitev Sarajeva ter Skopja.
2. V kolikor dopustimo vse možne relacije, ostanejo pa omejitve glede dobav iz Kolinske Sarajevo v Sarajevo ter Kolinske Skopje v Skopje, znašajo najmanjši stroški distribucije 949.867,90 SIT.
3. Če bi dobavljali iz vseh proizvodnih enot zgolj za slovenski trg, bi najmanjši stroški distribucije znašali 677.364,10 SIT.
4. Ob dodajanju omejitve iz Rogaške Slatine v Zagreb, Sarajevo ter Skopje znašajo najnižji distribucijski stroški 971.469,10 SIT. Rešitev tega modela je prikazana v spodnji tabeli.

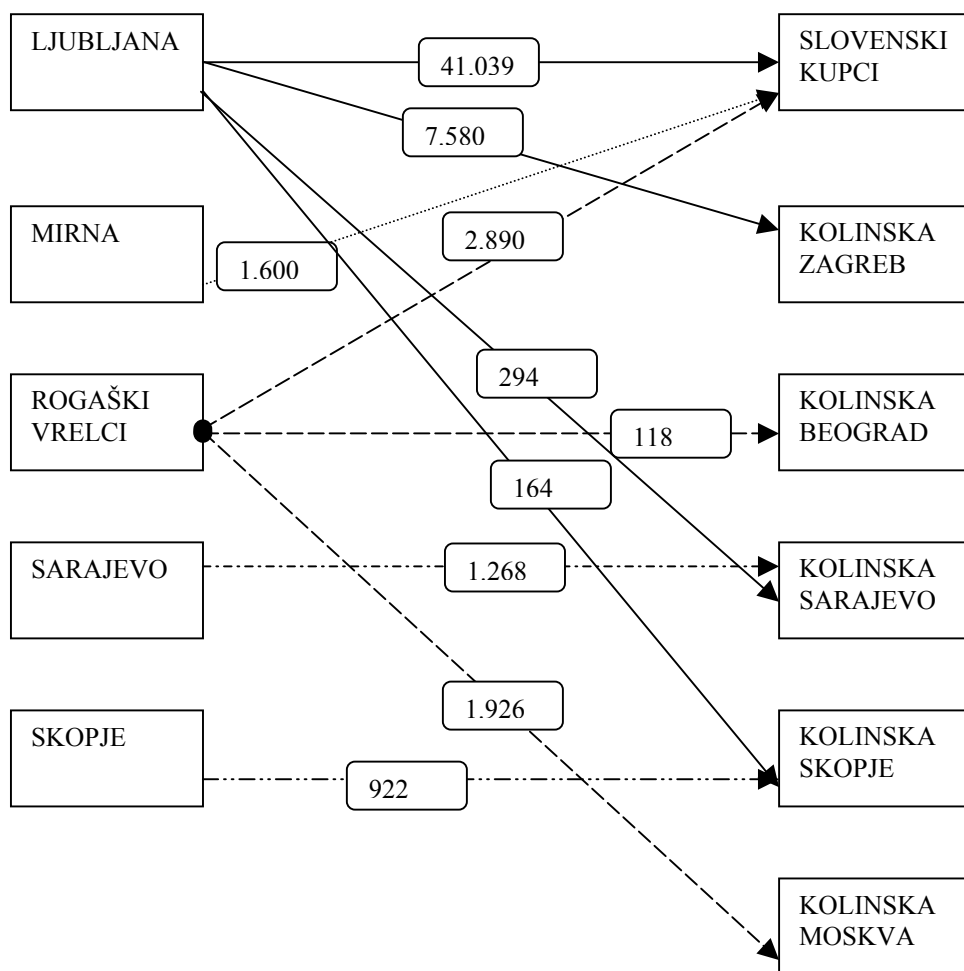
Tabela 33: Matrika optimalne rešitve distribucije prehrambenih proizvodov Kolinske iz proizvodnih enot do odvisnih družb oziroma do slovenskega kupca z dodatnimi omejitvami v letu 2001 (stroški so podani v SIT/t, količine v tonah)

Ponor \ Izhodišče	Slovenski Kupci	Kolinska Zagreb	Kolinska Beograd	Kolinska Sarajevo	Kolinska Skopje	Kolinska Moskva	Količina proizvodov na izvorih
PE Ljubljana	41.039	7.580	0	294	164	0	49.077
PE Mirna na Dolenjskem	1.600	prep	prep	prep	prep	0	1.600
PE Rogaški vrelci	2.890	prep	118	prep	prep	1.926	4.934
PE Sarajevo	prep	prep	prep	1.286	prep	Prep	1.286
PE Skopje	prep	prep	prep	prep	922	Prep	922
Količina proizvodov na ponoru	45.529	7.589	118	1.580	1.086	1.926	57.819

Upoštevajoč dejstvo, da Kolinska že izdeluje nekatere pijače na Hrvaškem in v BIH na podlagi licenčnega dogovora, je smiselnost implementacije tega modela z omejitvami na strani 102 zelo upravičena.

Shema 14 prikazuje minimalno rešitev distribucije prehrambenih proizvodov Kolinske v letu 2001 glede na tabelo 33. Najnižji distribucijski stroški 971.469,10 SIT. Pri tem so omejitvam, razloženim na strani 96 dodane še omejitve distribucije iz Rogaške Slatine v Zagreb, Sarajevo ter Skopje.

Shema 14: Prikaz minimalne rešitve distribucije prehrabnenih proizvodov Kolinske v letu 2001 z dodatnimi omejitvami



Vir: Oblikovala podiplomka na podlagi tabele 33.

5.4. TESTIRANJE MODELA V IMPLEMENTACIJI DISTRIBUCIJE

Pri uporabi optimalizacijskega modela moramo zajeti vse za poslovne pogoje bistvene pogoje ali omejitve, ki opredeljujejo mnoge načine izvajanja poslovnega procesa. Hkrati pa mora model omogočati, da se izmed obstoječih danih rešitev izbere najbolj optimalna rešitev. Optimalizacijski model je model, ki med seboj povezuje vse upoštevane omejitve. Pri uvajanju optimalizacije poslovanja se moramo odločiti, kaj je primerno vzeti za osnovo. Zajemanje podjetja kot celote namreč ni vedno najbolj primerno. Izberemo lahko zgolj del podjetja oziroma oskrbovalne verige, ostale dele pa opazujemo kot okolje izbranega modela. Lahko v model zajamemo tudi več podjetij. Pri analizi moramo poleg stroškov in prihodkov upoštevati tudi oportunitetne stroške, saj je potrebno upoštevati tudi posledice, ki morebiti nastanejo zaradi sprejete odločitve in se zato moramo odpovedati nekim drugim koristim. Oportunitetne stroške pa je največkrat zelo težko ugotavljati. Zato si pomagamo z optimizacijskim modelom.

Optimizacijski model lahko uporabljamo tudi namesto eksperimenta kot scenarij poslovnega procesa, da lahko proučujemo posledice naših odločitev na poslovanje podjetja. Osnovo temu dajejo ocene poslovnih pogojev, ki se lahko nanašajo na tržne, proizvodne, investicijske ali druge aktivnosti.

Za implementacijo modela je potrebna ustrezna izobrazba za ljudi na številnih lokacijah primeren software in hardware. Za uporabo predstavljenega modela zadostuje že osebni računalnik, opremljen z matematičnim kompresorjem z vsaj 4 MB realnega pomnilnika. Računalniški programi so druga potrebna zahteva. Ključnega pomena so seveda podatki o poslovnem sistemu in njegovem okolju. Podatke je najbolje shraniti na hitro dostopnem mediju, kar omogoča tudi hitro spreminjanje. Najbolj zahtevno delo je zbiranje, pripravljanje in vnos podatkov. Izkušnje so pomembne zlasti v fazi ocene dobljenih rezultatov na podlagi uporabe računalniško podprtih metod.

Prav tako je potrebno upoštevati, da se podatki stalno spreminjajo in optimizacija modela posledično temu tudi. Temu primerno mora biti spremljanje poslovanja in potrebnih sprememb za implementacijo modela ter ustvarjanje zastavljenih ciljev podjetja. Ker je predstavljeni model oblikovan tako, da omogoča naknadne modifikacije glede na spremembe v okolju oziroma v podjetju.

Racionalizacija distribucijske mreže proizvodov je eden ključnih elementov v oskrbovalni verigi posameznega podjetja. Z njegovo racionalizacijo in ustreznim planiranjem lahko podjetje doseže velike prednosti v smislu zniževanja stroškov, večje fleksibilnosti ter povečevanja kvalitete ter hitrosti servisiranja potrošnikov.

Optimizacija modela distribucije končnih proizvodov Kolinske je pokazala, da se njeni stroški lahko zmanjšajo za 31,8%. Takšna je namreč razlika med racionaliziranim in neracionaliziranim modelom oskrbovalne verige brez omejitev. Rezultati so prav tako pokazali, da je v primeru neomejitev celotni minimalni stroški distribucije znašajo 949.384,10 SIT, v kolikor pa se pojavijo dodatne zahteve, se ti stroški povečajo na 970.293,10 SIT, kar pomeni povečanje v višini 2,2 odstotkov. Dodatne omejitve, ki se lahko pojavijo, pomenijo torej povečanje stroškov oskrbovalne verige. S samim modelom lahko pri danih omejitvah prav tako racionaliziramo model in tako zmanjšamo stroške na najnižjo možno raven. **Najnižji stroški distribucije z omejitvami znašajo 970.293,10 SIT, kar je za 11,3% nižje od maksimalne vrednosti z danimi omejitvami ter 5,8% nižje od obstoječega stanja Kolinske. Upoštevajoč dejstvo, da maksimalni stroški distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske za model z omejitvami znašajo 1.080.143,00 SIT, minimalni stroški takšne distribucije pa 970.293,10 SIT in da je dejansko stanje distribucije v letu 2001 glede na stroške 1.026.195,80 SIT lahko zaključimo, da je Kolinska zaradi neracionalne distribucije v letu 2001 izgubila 3.232.238.211,00 SIT ali drugače povedano na leto izgubi 5,8% distribucijskih stroškov glede na optimalno rešitev.**

Racionalizacija distribucije Kolinske je prikazana v enofaznem modelu, ko distribucija končnih proizvodov poteka od proizvodnih enot do slovenskih kupcev oziroma do odvisnih družb na področju bivše Jugoslavije. Poleg osnovnega modela brez omejitev, je optimizacija izvedena tudi na podlagi obstoječih omejitev. Vse dodatne omejitve seveda podražijo samo distribucijo. Podražitev je potrebno zmanjšati na minimalno raven.

Sama metoda racionalizacije je bila uporabljena s pomočjo računalniškega programa, saj v modelu obstaja veliko število spremenljivk, kar otežuje reševanje distribucijskega problema. Uporaba računalniških programov je omogočila reševanje tako zapletenih problemov.

Kot kriterij racionalizacije je bil uporabljen minimalen strošek distribucije. Vsekakor bi lahko model uporabili pri vsaki posamezni funkciji v okviru oskrbovalne verige podjetja, saj racionalizacija ene funkcije vsekakor prispeva k racionalizaciji oskrbovalne verige kot celote. Ker je oskrbovalna veriga vezana na meje podjetja, proizvodne omejitve, nabavne omejitve, vrste proizvodov in njegovo možno pokvarljivost, so to dodatne omejitve, ki prispevajo k dodatnim stroškov in podražitvi oskrbovalne verige kot celote.

Izboljšanje kvalitete in zmanjšanje stroškov oskrbovalne verige bi povečali tudi s standardizacijo oskrbovalne verige tako, da je funkcionalnost uporabljenih naprav in sredstev, delovne sile, itd. maksimalno izkoriščena in stroški minimalizirani.

Druga mera racionalizacije je kriterij dobičkonosnosti, ki se prav tako nanaša na posamezne člene verige kot njene sestavne dele kot tudi na dobičkonosnost celotne oskrbovalne verige. Da bi to zagotovili, morajo biti vsi udeleženci dobro poučeni o svojih nalogah in imeti potrebna znanja za izpolnjevanje svojih nalog. Hkrati je potrebna medsebojna komunikacija in uigranost vseh igralcev v podjetju. Vsekakor pa mora biti cilj oskrbovalne verige kot celote zadovoljevanje potrošnikovih potreb učinkovito, hitro in ob minimalnih stroški.

Izoblikovani model je bil preizkušen na distribucijski funkciji končnih proizvodov podjetja. Uporablja se lahko za vse posamezne člene oskrbovalne verige. Z optimalizacijo posameznih členov in njihovih povezav lahko dosežemo optimalizacijo celotne oskrbovalne verige.

Izjemno važno je, da so vse funkcije oskrbovalne verige medsebojno usklajene. To zajema usklajenost vseh tehnično-tehnoloških postopkov ter organizacijsko povezovanje. Upoštevati je potrebno tudi slabosti oskrbovalne verige, saj le-ta lahko zahteva visoke investicije, delno izgubo samostojnosti v distribuciji in proizvodnji itd.

Model omogoča planiranje in analizo uspešnosti upravljanja vsake posamezne funkcije podjetja. Celovitost modela, njegova fleksibilnost in dinamičnost ustreza pogojem poslovanja podjetja.

Na posamične spremenljivke oskrbovalne verige se podjetje ne sme osredotočati, temveč mora upoštevati dejstvo, da oskrbovalna veriga deluje kot celota, saj le sinergizem daje osnovo za delovanje vsake posamezne organizacije. Za razliko od tradicionalnih determinističnih modelov, ki merijo vpliv več odločitev, izoblikovani model meri vplive posameznih odločitev.

Na podlagi tega lahko zaključimo, da je pri racionalizaciji oskrbovalne verige v podjetju potrebno upoštevati vse možne omejitve in rešitve, dobljene po različnih metodah racionalizacije oskrbovalne verige, saj se le tako lahko podjetje prilagaja nenehnim spremembah znotraj podjetja samega ali v njegovi okolici.

5.5. PREDLOG AKTIVNOSTI ZA IMPLEMENTACIJO NOVEGA MODELA OSKRBOVALNIH VERIG DISTRIBUCIJE PREHRAMBENIH PROIZVODOV PODJETJA KOLINSKA

Pred osamosvojitvijo Republike Slovenije je slovensko makroekonomsko okolje zaznamovala politika Socialistične Republike Jugoslavije. Omeniti je potrebno zlasti tri politične in institucionalne okvire, ki so bili značilni za nekdanjo Jugoslavijo. Jugoslavija ni bila pod vplivom Sovjetske zveze in imela je dobre politične in ekonomske odnose z ZDA in zahodno Evropo. Kljub temu, da ni imela delujočega trga delovne sile in finančnega trga, so trgi blaga in storitev relativno prosto delovali. Jugoslavija je bila zvezna država z rastočo stopnjo pravne, upravne ter davčne decentralizacije. Vlade posameznih republik so na svoji lokalni ravni relativno prosto delovale in so v skladu s svojimi cilji in politiko vplivale na socialni in ekonomski razvoj. Slovenija je v tem smislu v velikem obsegu izkoriščala možnost izvajanja neodvisnih politik ter je spadala med eno najbolj ekonomsko razvitih republik nekdanje Jugoslavije.

Razpad Jugoslavije institucionalno-pravno ni pustil praznine v Republiki Sloveniji. Izkušnje in obstoječe institucije so pripomogle k tem, da je prehod kljub veliki zahtevnosti potekal mnogo bolj gladko, kot je bilo to v nekaterih drugih državah srednje in vzhodne Evrope. Prisotnost tržnega gospodarstva že iz časov Jugoslavije je Sloveniji omogočila, da je prehod na samostojnost lahko potekal postopno in da je bilo dovolj časa namenjeno, da so na novo oblikovane institucije in uvedba lasne valute bili ustanovljeni brez tveganja. Makroekonomske razmere, v katerih je Slovenija začela proces osamosvojitve, so bile dokaj neugodne. Prisotno je bilo padanje bruto domačega proizvoda ter visoka inflacija. Ob prehodu se je brezposelnost močno povečala in gospodarska dejavnost zelo zmanjšala, saj so bila podjetja priča izgubi domačega trga. Deviznih rezerv praktični ni bilo, ko je bila uvedena lastna valuta. Potreben je bil stabilizacijski program, ki je temeljil na restriktivni, fiskalni in monetarni politiki ter politiki drsečega deviznega tečaja. Zgolj nekateri proizvodi in storitve so bili cenovno omejeni. Od leta 1993 smo bili priča ponovni rasti proizvodnje in do leta 1995 znižanju inflacije na enoštevilčno raven. Brezposelnost je pričela počasi padati.

Slovenija ima zelo neugodne razmere za kmetijstvo, saj je kar 75% kmetijskih zemljišč na področju z neugodnimi razmerami za kmetijsko dejavnost. To omejuje izbor proizvodnih usmeritev ter znižuje produktivnost in povečuje proizvodne stroške. Kmetijstvo v Sloveniji igra zelo majhno vlogo, saj prispeva zgolj 3% v bruto domači proizvod in zaposluje 5% aktivnih prebivalcev (OECD, 2001, str. 11).

Živilskopredelovalna industrija je bila pred osamosvojitvijo usmerjena pretežno na nekdanji jugoslovanski trg in sicer na prodajni kot tudi na nabavni strani. Podjetja so bila majhna in razdrobljena.

Zunanja trgovina z agroživilskimi proizvodi predstavlja v Sloveniji le 4% skupnega izvoza in 7% uvoza. Slovenija je torej že tradicionalno neto uvoznica agroživilskih proizvodov, kar pa bistveno prispeva k primanjkljaju v zunanjetrgovinski bilanci. Največ izvoza gre na območje nekdanje Jugoslavije, kateremu sledi Evropska unija. Evropska unija je hkrati najpomembnejša dobaviteljica agroživilskih izdelkov v Slovenijo. Drugi največji partner so države srednje in vzhodne Evrope, zlasti Madžarska, Jugoslavija je šele na tretjem mestu (OECD, 2001, str. 12).

Odpiranje mej na podlagi večstranskih, regionalnih in dvostranskih trgovinskih sporazumov je na področju kmetijskih proizvodov potekalo postopoma. Splošni sporazum o carinah in trgovini (GATT) je bil podpisan leta 1994. Slovenija je postala članica Svetovne trgovinske organizacije (WTO) ob ustanovitvi. Leta 1995 je bil podpisan Sporazum o prosti trgovini med državami srednje Evrope (CEFTA) ter junija 1996 Evropski sporazum z Evropsko unijo. Podpisovanje številnih drugih trgovinskih sporazumov za lažjanje dostopa na trge agroživilskih proizvodov ter uskladitev sanitarnih in fitosanitarnih politik je potekalo večinoma v drugi polovici devetdesetih let.

Danes se še vedno srečujemo z razdrobljenostjo živilskopredelovalne industrije, kar je ovira za izkoriščanje ekonomij obsega in povečevanje konkurenčnosti. Proces privatizacije ter prestrukturiranja podjetij so časovno zaostajali v Sloveniji za drugimi državami srednje in vzhodne Evrope. Resnične tržne razmere na področju živilskopredelovalne industrije v Sloveniji niso vzpostavljene. Cenovni posegi in podpore ter visoke trgovinske ovire ustvarjajo nerealne okvire na trgu in močno ščitijo podjetja pred mednarodno konkurenco. To vpliva na to, da so podjetja še vedno večinoma usmerjena na domači trg. Ozirajoč se na majhen obseg dejavnosti, nedokončani proces prestrukturiranja podjetij in intervencionalizem bodo slovenska podjetja v živilskopredelovalni industriji verjetno težko uspešno delovala na mednarodno konkurenčnem trgu Evropske unije.

Odprtost trgov je še posebno pomembna za majhna gospodarstva, kot je Slovenija. Vključevanje v regionalne in svetovne trge omogoča večjo koncentracijo na konkurenčnejša področja, kar omogoča izkoriščanje prednosti, ki jih prinaša specializacija. Večja konkurenca ščiti pred monopolom, ki bi se verjetno pojavil v majhnem gospodarstvu ob naraščajoči specializaciji. Trgovinsko povezovanje koristi slovenskim potrošnikom in zmanjšuje breme davkoplačevalcev, ki izhaja iz zaščite proizvajalcev.

Proces odpiranja slovenskih kmetijskih trgov je neizogibno dejstvo, ki ga potrjujejo tudi reforma kmetijske politike, približevanje vstopu v Evropsko unijo ter sprejetje večstranskih in dvostranskih sporazumov. Liberalizacija zunanjetrgovinske zaščite na področju kmetijstva mora biti povezana z reformo domačih tržnih ureditev. Sproščanje in opuščanje carinskih dajatev služi k približevanju trgu Evropske unije in usklajevanju carinskih tarif z Evropsko unijo. Cilj tega je tudi odstranjevanje nekonsistentnosti v zunanjetrgovinski zaščiti med različnimi kmetijskimi proizvodi in trgovinskimi partnerji ter spodbuda k strukturnim spremembam v živilsko-predelovalni industriji. Hkrati je potrebno preučiti posledice spreminjanja pomoči predelovalni industriji v neposredna plačila proizvajalcem.

V živilsko-predelovalni industriji je bistven proces konsolidiranja razdrobljene industrije. Ta proces mora biti speljan v smeri, da kljub konsolidaciji industrije še onemogoča pojav nekonkurenčne industrije. Torej je natančna uskladitev procesa konsolidacije s procesom vključevanja v Evropsko unijo pomembna naloga oblikovalcev politike.

Prehod na učinkovitejše upravljanje podjetij mora slediti procesu konsolidacije. Kjer je v podjetjih šlo zgolj za razdelitev delnic v procesu privatizacije, ni prišlo do

dokapitalizacije pre pogosto zastarele živilsko-predelovalne industrije. Dejstvo je namreč tudi, da bi imela večja podjetja boljši dostop do kapitala, če bi lastniki delnice prodali na kapitalskem trgu. Tako oblikovana nova lastniška struktura bi omogočala hitrejši proces konsolidacije in postavitve sposobnejših uprav podjetij. V kolikor je bil proces privatizacije zaključen z dokapitalizacijo, je v podjetjih potrebno ustvariti takšno okolje, ki bi bilo sposobno pritegniti nove ljudi in finančni kapital. Dokapitalizacija in konsolidacija sta namreč potrebni tudi zaradi zahtev po uvedbi sodobni sanitarnih standardov in standardov kakovosti. Prav tako je ključnega pomena tudi dejstvo, da bodo zgolj velika in močna podjetja sposobna konkurirati podjetjem na evropskem notranjem trgu, čemur bo Slovenija pričala ob vstopu v Evropsko unijo.

Prevladovanje trgovinskega člana v agroživilski verigi je v Sloveniji primerljiv z najrazvitejšimi gospodarstvi. Stopnja koncentracije v maloprodaji se je v Sloveniji dokaj hitro povečala do ravni, ko imajo nekateri vodilni trgovci možnost izkoriščanja prevladujočega položaja. Največji trgovci torej obvladujejo blagovne tokove v verigi, kar vpliva zlasti na poslabšanje domačih proizvajalcev oziroma dobaviteljev. Podjetja so namreč prisiljena zniževati dobavne cene in se prilagajati vse strožjim pogojem dobave. Zaradi še vedno velike usmerjenosti proizvajalcev na domač trg so negativne posledice še tolike bolj vidne. Živilsko-predelovalna industrija se je sicer tem naraščajočim pritiskom pričela upirati, vendar brez konkretnjših učinkov. Pomembno se je razširila tudi proizvodnja trgovskih blagovnih znamk, kar pa ne vpliva pozitivno na pogajalska izhodišča dobavitelja in ima dolgoročno tudi negativne posledice. Nedvomno je tudi to, da kljub vsem težavam, s katerimi se živilsko-predelovalna industrija srečuje, pomenijo le-te hkrati dodatno spodbudo za večjo konkurenčnost in racionalizacijo poslovanja, ki bo še kako pomembna po vključitvi na enotni trg Evropske unije.

Uskladitev s pravnim redom in normami Evropske unije zahteva od podjetij tudi povečanje investicijske aktivnosti, saj Slovenija prevzema tudi ureditev nadzora neoporečnosti proizvodnje živil ter s tem povezane tehnološke in kakovostne standarde. Po pristopu bodo odpravljene vse carinske ovire med Slovenijo in članicami Unije. Proizvodni normativi in standardi bodo morali biti poenoteni. Naša živilsko-predelovalna podjetja po proizvodnih zmogljivostih sodijo v razred malih nacionalnih podjetij v Evropski uniji. Zaradi nižje proizvodne zmogljivosti podjetja ne dosegajo učinkov ekonomije obsega, kar vodi v doseganje nižje cenovne konkurenčnosti. Po sami kakovostni plati se slovenska živilsko-predelovalna podjetja lahko primerjajo z evropskimi, vendar pa glede stroškov in racionalizacije poslovanja ne dosegajo evropskih tekmecev.

Zaradi nižje proizvodne zmogljivosti imajo nekatera podjetja otežen dostop do novih trgov, saj ne zmorejo doseči obsega proizvodnje za njihovo zadovoljevanje. Razvoj novih proizvodov in blagovnih znamk, izobraževanja in usposabljanje zaposlenih ter ustrezna promocijska aktivnost proizvodov so v Sloveniji v pomanjkanju. Vse te aktivnosti predstavljajo pomemben konkurenčni potencial slovenske živilsko-predelovalne industrije.

Z lastninskim preoblikovanjem je bil narejen premik v upravljalških strukturah živilskih podjetij v Sloveniji, čeprav so še vedno prisotne zastarele upravljalške strategije, ki onemogočajo doseganje konkurenčnih prednosti. Nekatera podjetja se še vedno srečujejo s problemom usklajevanja interesov. K zasledovanju kratkoročnih razvojnih

strategij v podjetjih so večinoma pripomogli tudi specifični interesi institucionalnih lastnikov (skladov), katerih glavni namen je pridobivanje maksimalnih dohodkov iz podjetij, izredno malo je namenjenih sredstev za posodobitev podjetij ter njihovo rast in razvoj. Konfliktnost lastniških odnosov je pogosto tudi razlog za odlaganje oblikovanja in uresničevanja razvojnih strategij podjetij.

Ozirajoč se na dejstvo, da bodo ob vstopu na enoten evropski trg ukinjene vse bonitete, izvirajoče iz podpisanih prostotrgovinskih sporazumov s temi državami, bo položaj slovenske živilsko-predelovalne industrije le še slabši. Zlasti bodo to občutili izvozniki. Izvoz na trge nekdanje Jugoslavije je že tako nizek in problematičen z vidika kvalitete in likvidnosti podjetij. Temu problemu lahko dodamo še pomanjkanje izkušenj poslovanja v kompleksnem ekonomskem okolju enotnega trga Evropske unije in vzpostavljenih prodajnih tokov. Sodelovanje slovenskih agroživilskih podjetij s tujimi partnerji je majhno, prav tako je zelo malo povezav med njimi. Povečanje sodelovanja ali povezovanja s tujimi partnerji bi povečalo možnosti za dolgoročen obstoj in razvoj na enotnem trgu Evropske unije. Na ta način je omogočen prenos tehnoloških znanj ter osvojitve sodobnih upravljalških in trženjskih strategij za poslovanje na visoko konkurenčnih trgih.

Določanje dinamike in načinov implementacije harmoniziranega pravnega reda Evropske unije se s potrebami in interesi slovenske živilsko-predelovalne industrije ne ujema oziroma se jih ne upošteva, saj so številna uvajanja sprememb uvedena ad hoc, brez da bi se ocenili potencialni učinki ukrepov vnaprej in upoštevalo neko prehodno obdobje, ki bi omogočalo postopno prilagoditev. Take nepravilnosti pri izvajanju politik samo še dodatno otežujejo vstop živilsko-predelovalnih podjetij na enotni evropski trg.

Upravičene so torej napovedi, da bo živilsko-predelovalna industrija ob vstopu na enoten evropski trg naletela na najbolj radikalne posledice. Vzroki temu so nekonkurenčnost, razlike v strukturi zaščite in proizvodnje ter politična senzibilnost.

Živilsko-predelovalna industrija lahko na kratek rok učinkovito vpliva zgolj na notranje dejavnike, na zunanje dejavnike (politika, konkurenčnost kmetijstva) je njen vpliv zgolj posreden.

Kolinska v primerjavi z ostalimi agroživilskimi podjetji v Sloveniji ni nobena izjema. Srečuje se s podobnimi težavami, ki sem jih zgoraj zapisala, med katerimi so nekatere odvisne od makroekonomskega okolja, v katerem podjetje posluje in je njihova odprava odvisna od akterjev makroekonomske politike Republike Slovenije, čemur smo s postopnim prilagajanjem že priča. Ozirajoč se na vstop na enoten trg Evropske unije in racionalizacijo v skladu s predstavljenim konceptom oskrbovalnih verig ter implementacijo modela podjetje lahko ključno pripomore k racionalizaciji poslovanja in s tem zagotavljanja večje konkurenčnosti in boljšega ter hitrejšega zadovoljevanja potrošnikovih potreb.

Lastniška struktura podjetja Kolinska je odraz tipičnega primera slovenskega podjetja, ki je sicer končalo s procesom privatizacije in postalo delniška družba z lastninskim preoblikovanjem, vendar pa zaradi prevladovanja lastništva skladov še vedno v ospredju cilja poslovanja stoji zasledovanje iz leta v leto večjega dobička, namesto da bi podjetje pretežno investiralo v posodobitev in širitev. Tej strategiji poslovanja so podrejene vse ostale strategije od nabavne, prodajne, proizvodne, prodajne itd. Lastniška struktura se

sicer postopoma spreminja, vendar je bil način izvedbe privatizacije žal določen. Sčasoma lahko računamo na to, da se bo z združevanjem podjetij oziroma nakupi, investiranjem v nakupe drugih podjetij ter nakupi in prodajo delnic na borzi spremenila tudi lastniška struktura, kar se bo v končni fazi potem lahko odrazilo tudi v spremembi strategije poslovanja podjetja. Trenutna lastniška situacija upravljavski strukturi Kolinske žal ne dovoljuje drugačne kratkoročne ter dolgoročne strategije poslovanja, ki je v Kolinski zastavljena za naslednjih 5 let. Lastniška struktura mora omogočati podjetju, da investira kar se da največ v posodobitev proizvodnje in ostalih funkcij ter v rast in razvoj podjetja v prihodnosti, zlasti še ozirajoč se na dejstvo, da bo Slovenija kmalu vstopila v Evropsko unijo in bodo velika podjetja, kot je Kolinska, nenadoma postala majhna podjetja, zaščite domačega gospodarstva pa ne bo več.

Organizacijska struktura podjetja Kolinska se bo v primeru implementacije koncepta oskrbovalne verige nemudoma morala spremeniti. Nabavna funkcija spada pod tehnični sektor, saj je direktna podpora proizvodnji. Tehnični sektor je center dogajanja proizvodnega podjetja, kjer morajo biti skoncentrirane vse ključne funkcije od nabavne, proizvodne, kontrolne ter razvojne funkcije. Sektor trženja in finančno-računovodski sektor morata biti povsem ločena. Logistika kot vezni člen med vsemi funkcijami podjetja mora v Kolinski pridobiti večjo vlogo. Potrebna je takojšnja ločitev funkcije in oblikovanje povsem ločenega oddelka, ki se izključno ukvarja z logističnimi operacijami od uvoza, dobav, prevzemanja, pakiranja, skladiščenja, do izvoza, dostave itd. Oddelek mora biti podrejen upravi in biti enakovreden tehničnemu sektorju, sektorju trženja in finančno-računovodskemu sektorju. Za oblikovanje takega oddelka logistike Kolinski primanjkuje ustrezno izobraženega kadra s primernimi znanji. Nekatere prerazporeditve kadrov so sicer možne iz ostalih služb, vendar pa glede na pomembnost funkcije to ne bo zadostovalo, zato je potrebno ustrezno izobraziti potencialne kadre ali jih pridobiti od zunaj.

Ključni element obstoja podjetja Kolinske je celovit in prodoren koncept trženjskih in promocijskih aktivnosti, ki je osredotočen na ključne lastne blagovne znamke podjetja, kajti le-te predstavljajo osnovo za obstoj in razvoj na trgih. Kolinska je namreč v preteklih letih vse preveč aktivnosti in pozornosti namenjala blagovnim znamkam, ki se proizvajajo v sodelovanju z Unileverjem. Seveda teh blagovnih znamk zaradi njihovega tržnega deleža vsekakor ne sme zanemariti, vendar pa naj bodo v konceptu zlasti lastne blagovne znamke. Z ozirom na dejstvo, da za ta del Unileverjevih proizvodov pogodbeno sploh ni odgovorna, je zasledovanje tega cilja še lažje. Ne gre namreč zanemariti možnosti, da se pogodbeni odnos o sodelovanju z multinacionalko lahko kaj kmalu zaključi in takrat podjetje potrebuje lastne prodorne blagovne znamke za obstoj na trgih in prodor na nove trge.

Zahteve po zniževanju cen zlasti s strani trgovcev, ki zaradi svoje koncentracije lahko te zahteve uveljavljajo, so prisotne tudi v Kolinski, saj je njen največji trg še vedno domači trg. Izbor protiukrepov, ki so se jih poslužili dobavitelji trgovcev pogosto ni bil dovolj učinkovit ali je celo deloval v smislu dobrobiti trgovcev. Skupen nastop ali dogovor proizvajalcev s trgovci bi lahko pripomogel k zmanjševanju zahtev trgovcev. V Kolinski je potrebno izoblikovati posebno in natančno strateško usmeritev, ki bo podrobneje obravnavala velike trgovce in pri tem ovrednotila vse možne interakcije aktivnosti trgovine, konkurenčnosti podjetij ter reakcije porabnikov, kajti zgolj celostna obravnava odnosov v okolju podjetja omogoča obvladovanje položaja ter daje ustrezne

poslovne rezultate. Podjetja, ki sprememb na trgu ne zaznajo in se jim ne prilagodijo, kaj kmalu izgubijo tržni položaj.

Poznavanje in ocena tržišča so prav tako ključni elementi v izboru tujih tržišč. Politično okolje ni statično, spremembe pa lahko odločilno vplivajo na internacionalizacijo poslovanja podjetja. Podjetja iščejo tuja tržišča, ki so stabilna in kjer doseganja dobička na teh tržiščih ne bo ogroženo zaradi političnih konfliktov in/ali ukrepov intervencij vlade (npr. ukrepi zaradi inflacije, nihanja deviznih tečajev, itd.). Podjetja se morajo zavedati, da se lahko njihovi interesi bistveno razlikujejo od ekonomskih in političnih interesov podjetja. Zato je potrebno poznavanje dejavnikov političnega okolja, nacionalne cilje in strategije partnerjev in vlad njihovih držav, saj je le spremljanje političnega okolja in prilagajanje njihovim zahtevam predpostavka za nastopanje in poslovanje na tujem trgu. Tudi neprijateljsko okolje lahko pozitivno vpliva na uspeh podjetja. Zato ima podjetje Kolinska s svojimi odvisnimi podjetji in njihovimi zaposlenimi bistvene prednosti zlasti na trgih bivše Jugoslavije, ki bi jih lahko s pomočjo pravilno načrtovane strategije zelo dobro uresničevalo. Ta strategija mora biti oblikovana za vsako tržišče posebej in za vsak proizvod na tem trgu posebej. Strategija mora biti ustrezno marketinško podprta.

V Kolinski je potrebna kompleksna strategija utrjevanja lastnih blagovnih znamk v zavesti potrošnikov skupaj s taktičnim usmerjevanjem odnosov s trgovci. Uvajanje trgovskih blagovnih znamk najizraziteje vpliva na dobavitelje blaga trgovcu, torej proizvajalca prehrabnenih proizvodov. Učinki nastanejo zaradi spremenjenih upravljalških in trženjskih funkcij, ki jih izvaja trgovec. Proizvajanje pod trgovskimi blagovnimi znamkami zaradi trenutnega stanja zakonodaje z vidika proizvajalca ni rentabilno. V Sloveniji je namreč obvezno navajanje proizvajalca trgovske blagovne znamke. Z vidika potrošnika je potem smiselno, da kupi cenejši proizvod iste kvalitete. Zaradi koncentracije trgovcev večkrat tudi Kolinska nima izbire, saj po eni strani proizvodnje pod trgovsko blagovno znamko pomeni večjo proizvodnjo in prodajo. Hkrati pa tudi to pomeni zmanjševanje tržnega deleža lastnim blagovnim znamkam. Podjetje mora torej izračunati, kaj se jim bolj izplača. Ključnega pomena so tu izračuni rentabilnosti, ustrezne simulacije oziroma implementacija takega informacijskega sistema in službe za kontroling, ki razpolaga z vsemi potrebnimi informacijami in s pomočjo sistema daje, nudi ustrezne izračune za odločitve.

Kolinski manjka zlasti in predvsem jedro oskrbovalne verige, torej enoten in celovit informacijski sistem, ki ga bodo uporabljale vse službe in vsa tudi povezana podjetja. S tem bi bila omogočena večja kontrola, hitrejše odpravljanje napak in dani boljši pogoji za kratkoročne in dolgoročne odločitve.

Z večjimi kupci je nujno potrebno izoblikovati elektronsko poslovanje, saj le-to ustvarja nove poslovne procese, spremlja delovanje tržišča, ustvarja nove trge, priložnosti za nove posle ter zmanjšuje število potrebnih ljudi, ki se lahko prerazporedijo na nove delovne naloge.

Integriranje operacij v distribucijskih kanalih zahteva fleksibilnost, da bi se lahko najhitreje tovor premaknilo z enega transportnega sredstva v drugo. Spremembe v informacijski tehnologiji omogočajo sledenje lokacije in stanja materiala na stopnji, kakršna je potrebna. Omogočajo zmanjšanje zalog na račun povečane sposobnosti dobav materiala in na račun zmanjšanja kadrov, potrebnih za podporo tej funkciji.

Boljše informacije rezultirajo v dostavo pravih zalog na pravo mesto, pravi čas in v pravem stanju. Skladiščenje nepotrebnih zalog in mešani tovari s potrebnim in nepotrebnim blagom morajo biti v Kolinski preteklost. Kupec mora dobiti točno to, kar je naročil, podjetje samo pa mora biti sposobno dovolj hitro reagirati, da zadovolji potrebe kupcev. Naročanje po sistemu naročila glede na baze podatkov je prihodnost. Klasifikacija proizvodov po ABC metodi bi bila podjetju v veliko pomoč, potrebno se je zgolj odločiti, da se bodo zaloge proizvodov spremljale na ta način. Na ta način je mogoče tudi rangirati kupce, kjer kupec A pomeni izključno prioriteto. Implementacija je potrebna takoj.

Nabava mora biti čim bolj fleksibilna in zato, kjer je le mogoče, se morajo dobave izpolnjevati na zahtevo in se zaloge materialov skladiščiti pri dobavitelju. Zato je nujno potrebno, da postanejo pogodbeni dobavitelji integralni del nabavne funkcije in imajo dostop do informacij o zahtevah podjetja. Za to je odgovoren vodja nabavne službe. Cilj je on- line povezava z dobavitelji. Pri tem mora sodelovati tudi služba informacijske tehnologije. Oblikovanje takšne strategije je možno le v direktni povezavi s slovenskimi dobavitelji, zato je potrebno večji pomen dajati na slovenske dobavitelje zaradi večje povezanosti in s tem boljšega servisa. Trend je namreč v zmanjševanju dobaviteljev, čemur bi pripomogla tudi uporaba univerzalnih surovin in embalažnih materialov, ki so primerni za uporabo v več proizvodih. 500 različnih surovin in 1000 embalažnih materialov je bistveno preveč. To bi morala biti stalna naloga v razvojni službi podjetja Kolinska. Z zmanjšanjem števila surovin in embalažnih materialov ter implementacijo JIT on-line bi se bistveno zmanjšale zaloge. Držanje zalog bo minimalizirano, kar bo vplivalo na znižanje stroškov. Zmanjšanje zalog bo rezultiralo v zmanjšanju skladiščne in transportne infrastrukture, kar pomeni, da v prihodnosti ne bo potrebnih velikih skladišč za zaloge in bo tako več prostora na voljo za končne proizvode. Cilj Kolinske je takojšnja dostopnost do materialov in nikakaršne zaloge, kar pa je praktično nemogoče.

Potrebno je pokazati prihranke in napredovanje v celotni oskrbovalni verigi, kar pomeni tudi sodelovanje velikega števila ljudi. Oblikovani model racionalizacije distribucije prehrabnih proizvodov v Kolinski je pokazal, da podjetje še vedno lahko veliko naredi v smislu racionalizacije. **Ozirajoč se samo na rezultate modela, ki so bazirali na stroških distribucije končnih proizvodov v Kolinski, je prihranek kar 11,3% na modelu brez omejitev in 5,8% na modelu z omejitvami.** Primerjajoč dobljena rezultata lahko zaključimo, da poslovanje z obstoječimi omejitvami ni smiselno, saj zgolj povečuje stroške distribucije. **Upoštevajoč dejstvo, da maksimalni stroški distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske za model z omejitvami znašajo 1.080.143,00 SIT, minimalni stroški takšne distribucije pa 970.293,10 SIT in da je dejansko stanje distribucije v letu 2001 glede na stroške 1.026.195,80 SIT lahko zaključimo, da je Kolinska zaradi neracionalne distribucije v letu 2001 izgubila 3.232.238.211,00 SIT ali drugače povedano na leto izgubi 5,8% distribucijskih stroškov glede na optimalno rešitev.** Upravičeno lahko tudi zaključimo, da ozirajoč se na dejstvo, da oskrbovalna veriga predstavlja skupek vseh funkcij podjetja, ki medsebojno delujejo skupaj v smislu racionalizacije celotne verige, da bo že s samo implementacijo optimalne distribucije podjetje Kolinska za 5,8% v svojem poslovanju racionalnejše. Distribucija je zgolj samo en člen v oskrbovalni verigi. Vsekakor bo že ta racionalizacija vplivala tudi na večjo konkurenčnost in boljše zadovoljevanje potreb potrošnika.

Prav tako je potrebno pokazati napredovanja v prodaji in povečanje tržnega deleža. Naslednja ovira, ki jo je potrebno odpraviti v Kolinski, je imeti take zaposlene, ki dobro rešujejo probleme in tudi znajo dobro sodelovati med seboj. Potrebno je izboljševanje sposobnosti izgradnje timov, saj velik del poslovanja temelji na ljudeh. Odločitve timov in reševanje problemov v timih mora biti izjemno važno. Zaposlene je potrebno motivirati, jih ustrezno usposobiti in nagrajevati za njihove dosežke za racionalizacijo. Kolinska je sicer pričela z načrtnim razvojem kadrov na podlagi psiholoških testov, vendar konkretnih rezultatov še ni. Vsekakor sem mnenja, da je zlasti pri ključnih kadrih, ki naj bi odločilno vplivali na razvoj podjetja, treba nujno uveljaviti koncept letnih razgovorom med direktorjem in zaposlenim. Osebnim pogovorom v podjetju se namenja premalo časa, kar vpliva tudi na motivacijo za delo in delovno storilnost. Bistvena je komunikacija in razvoj medsebojnih odnosov pozitivno naravnane klime.

Kakšna naj torej bo Kolinska, da bo sposobna uspešno poslovati na turbolentnem tržišču Evropske unije?

Obstoječa zaščita domačega trga bo s prehodom na evropski trg ukinjena in preživeli bodo le najboljši. Torej mora Kolinska biti ena izmed najboljših. Najboljših v smislu konkurenčnosti, dinamičnosti, fleksibilnosti ter kvalitete zadovoljevanja vse večjih in zahtevnejših potrošnikovih potreb.

Kolinska je proizvodno prehrabeno podjetje. To pomeni, da je njegova dejavnost proizvodnja prehrabnih proizvodov. Podjetje se torej mora skoncentrirati na proizvodnjo in prodajo svojih lastnih proizvodov. Kolinska mora narediti toliko proizvodov, kolikor jih je prodaja sposobna prodati in nič več in nič manj. Če bo prodaja rasla, kar je cilj podjetja, bo rasla tudi proizvodnja in z njo ostale funkcije podjetja. Medsebojna povezava med prodajo in proizvodnjo je torej ključnega pomena, še zlasti na področju sporočanja potreb in naročil kupcev. Podatki morajo biti čim bolj natančni, hkrati pa mora biti proizvodnja tako fleksibilna, da lahko servisira prodajo in pri tem nima previsokih zalog. Na ti dve ključni funkciji se mora Kolinska osredotočiti v prihodnosti, začevši z upravljalno strukturo in z vsemi zaposlenimi in primerno informacijsko tehnologijo, ki ji bo to omogočala. Vse ostale funkcije podjetja morajo biti podrejene tema dvema funkcijama in skupaj z njima sestavljati enotno oskrbovalno verigo ter delovati čim bolj racionalno. Distribucijska funkcija je lahko organizirana tudi preko drugega za distribucijo specializiranega podjetja ali v sodelovanju z drugim proizvajalcem prehrabnih proizvodov.

Racionalizacija, konkurenčnosti in fleksibilnost bodo na evropskem trgu še bolj pomembni, saj Kolinska glede na bistveno večji trg ni velik proizvajalec, temveč spada med majhna proizvodna prehrabna podjetja. Ker na področju prehrane na evropskem trgu ključne vloge igrajo multinacionalke, menim, da je smiselno za Kolinsko kot majhno podjetje, da se z lastnimi blagovnimi znamkami specializira zgolj za določene proizvode, ki bodo zaradi svojih lastnosti zadovoljevali specifične potrebe potrošnikov. Tu igra zlasti razvoj novih proizvodov ključno vlogo. V razvojno dejavnost podjetja se je bistveno premalo vlagalo in Kolinska na evropskem trgu mora biti prepoznavna po lastno razvitih proizvodih, ki ne kopirajo ostalih proizvajalcev, temveč sodijo med začetke novih trendov. Podlaga temu so natančne raziskave trga in načrtna marketinška strategija, sicer bi morale podjetje bistveno zrasti, da bi lahko konkuriralo večjim. To je mogoče na podlagi združevanja z drugimi slovenskimi proizvajalci prehrabnih proizvodov, kjer je mogoče najti določene sinergije z nakupom drugih podjetij, ki bodo

podjetju omogočale rast in razvoj ali pa bo samo podjetje zaradi svoje uspešnosti poslovanja na večinoma domačem trgu tarča nakupa ali prevzema. Vsekakor je bistveno to, da podjetje, vse dokler je Slovenija še v postopku pridruženja Evropski uniji, pospešeno deluje v smeri rasti in razvoja s pomočjo osvajanja novih trgov ter ponovne rasti na trgih bivše Jugoslavije, kjer ima podjetje še vedno dovolj velike konkurenčne prednosti.

6. SKLEP

V uvodu magistrskega dela z naslovom **RACIONALIZACIJA OSKRBOVALNE VERIGE PREHRAMBENIH PROIZVODOV V KOLINSKI** sem si zastavila cilj dokazati postavljeno hipotezo: *Z znanstvenimi spoznanji o bistvenih značilnostih oskrbovalnih verig in lastnostmi distribucije na splošno ter analize in ocene stanja distribucije prehrambenih proizvodov v Kolinski je mogoče modelirati oskrbovalno verigo kot najpomembnejši dejavnik uspešnosti prehrambenih proizvodov v Kolinski.* Na podlagi izoblikovanega modela je mogoče predlagati konkretne korake in dejavnosti, ki vodijo v racionalnejše poslovanje podjetja Kolinska in hkrati omogočajo obstoj, vstop na nove trge in zagotavljajo rast podjetja v okviru bodočega notranjega trga Evropske unije.

Pritiski okolice in vse ostrejša konkurenca vplivajo na podjetja, da le-ta ne morejo delovati na trgu v skladu s tradicionalnim načinom poslovanja, saj ne morejo odgovarjati povečanim in hitro spremenljivim potrebam potrošnikov. V takih okoliščinah poslovanja je koncept oskrbovalne verige, ki teži k optimizaciji poslovanja podjetja ter hkrati k čim hitrejšemu in ustrežnejšemu prilagajanju potrošnikovim potrebam primeren. Ta koncept temelji na ideji partnerstva vseh udeležencev oskrbovalne verige in zahteva sodelovanje menedžmenta v smeri prilagoditve organizacijske strukture in razdelitve odgovornosti udeležencev.

Globalizacija poslovanja, dislokacija proizvodnje ter standardizacija, razvoj informacijske tehnologije ustvarjajo potencialne možnosti za razvoj podjetij in odkrivajo način obstoja podjetij na trgu oziroma osvajanja novih trgov. Ti dejavniki, vsak na svoj način, vplivajo na ustvarjanje novih strategij, od potrebnih za obstoj na trgu do novih strategij za osvajanje novih trgov. Globalizacija trgov namreč pomeni, da se nekateri proizvodi ali njihove različice lahko prodajajo v več državah.

Proces globalizacije ni izvedljiv brez elektronskega komuniciranja vseh oblik. Podjetja danes preko televizije pošiljajo reklamne oglase potrošnikom po vseh državah sveta. Satelitska televizija in internet zlahka obvladujejo nacionalne meje. To seveda vpliva tudi na hitrost oskrbe s proizvodi, kar daje trgu večjo ekonomičnost.

Liberalizacija trgovinskih ovir s pomočjo sporazuma Svetovne trgovinske organizacije je omogočila hitrejši pretok blaga in preprečila postavljanje ovir za mednarodno trgovino. Poleg liberalizacije trgovine je liberalizacija kapitala tudi vse bolj očitna. Z investiranjem razvitih držav v nerazvite države in države v tranziciji te države pridobivajo na možnosti uporabe sodobne tehnologije in s tem večje zaposlenosti. S tem pridobivajo cenejšo delovno silo in razne davčne olajšave.

Zaradi splošne situacije na trgu so podjetja prisiljena iskati možnost za obstoj na trgu oziroma večjo konkurenčnost. Rešitev je mogoče najti v implementaciji koncepta oskrbovalne verige. Oskrbovalna veriga teži k optimalizaciji poslovanja in pretoka dobrin od njihovega izvora do mesta potrošnje. Temelji na konceptu partnerstva posameznih udeležencev v oskrbovalni verigi. Menedžment oskrbovalne verige ima v primerjavi s tradicionalnim konceptom sodelovanja udeležencev drugačno filozofijo visoke stopnje partnerstva vseh udeležencev. Tradicionalni koncept temelji na ločenem poslovanju posameznih funkcij podjetja, v kolikor gledamo na oskrbovalno verigo znotraj podjetja.

Logistika kot aktivnost se je v začetnih fazah razvoja naslanjala na izkušnje in sposobnosti, ki so v kasnejših fazah svoje mesto odstopili znanosti oziroma znanstvenim spoznanjem. Logistika se definira kot znanstvena disciplina, ki interdisciplinarno in multidisciplinarno poučuje in potrjuje zakonitosti planiranja, organiziranja, upravljanja in kontroliranja materialnih tokov, tokov oseb (znanja), energije in informacij o sistemih. Logistika kot znanost je najpomembnejša osnova za logistiko kot aktivnost, ki obsega vse dejavnosti, potrebne za kompleksno pripravo in realizacijo prostorno-časovne transformacije dobrin in znanj, vključujoč tudi primerne informacijske in energijske tokove, tako da se z uporabo človeškega potenciala in materialnih sredstev v podjetjih dajo na razpolago na trgu iskane dobrine in storitve pravočasno, na pravo mesto, v potrebni količini, kvaliteti in ceni ter s točnimi informacijami o dobrinah in storitvah. Cilj poslovne logistike je stalno zaključevanje materialnih in informacijskih tokov, ki preko transformacijskih procesov povezujejo nabavne trge s potrošniškim mestom, skladno s cilji poslovanja podjetja. Logistika v podjetju torej kot krvni obtok povezuje vse poslovne funkcije in mu z delovanjem daje življenje.

Cilj tradicionalnega koncepta je maksimizacija prihodkov posameznih funkcij podjetja in minimizacija njihovih stroškov. Ta dva cilja se lahko dosežeta tudi na škodo drugih udeležencev oskrbovalne verige. Po modelu oskrbovalne verige je cilj maksimizacija dobička z zmanjšanjem stroškov členov verige in z izboljšanjem kvalitete oskrbovalne verige. Medsebojna konkurenca vseh udeležencev oskrbovalne verige v klasičnem pristopu škoduje poslovanju podjetja. V konceptu oskrbovalne verige posamezni člani oskrbovalne verige niso konkurenca temveč skupaj sestavljajo oskrbovalno verigo kot celoto. Podjetja bodo uspešnejša, čim bodo uspešne njihove oskrbovalne verige. Ključ do uspeha je v natančnem planiranju in kontroli pretoka blaga in materialov v vseh fazah procesa reprodukcije.

Koncept oskrbovalnih verig je v svetu sicer v poslovanju nekaterih multinacionalk, kot je Unilever, Kolinskin pogodbeni partner, poleg njegove znanstvene obdelave že uporabljen. V Sloveniji sam koncept znanstveno še ni obdelan, prav tako pa ni podanega nobenega konkretnega primera, ki bi potrdil rezultate implementacije koncepta v konkretnem podjetju z vidika optimalnosti njegovega izvajanja in zagotavljanja konkurenčnosti in obdelave. Pojavljajo se sicer le posamezni pristopi znanstvenega obravnavanja tematike oskrbovalnih verig (zlasti na področju informacijske tehnologije in razvoja primerne računalniške podpore, ki zagotavlja implementacijo koncepta).

V konceptu oskrbovalne verige se je nabavni funkciji pripisovalo premajhen pomen. Nabava je strateška funkcija. Od poslovnih odločitev nabave je mnogokrat odvisna uspešnost poslovanja in konkurenčna sposobnost podjetja. Temu zlasti prispeva filozofija partnerskih odnosov delovanja dobaviteljev in kupca. Na podlagi tega pristopa se lahko zmanjšujejo stroški oskrbovalne verige. Sodelovanje dobavitelja in kupca na temelju partnerstva temelji na koristi obeh. Številna podjetja danes odkrivajo prednosti partnerskega odnosa z dobavitelji in zato zmanjšujejo skupno število dobaviteljev. S preostalimi dobavitelji pa sklepajo trajne veze, temelječe na partnerskem odnosu. Partnerski odnos je mogoče vzdrževati z natančnim planiranjem potreb po vhodnih materialih ter z elektronsko povezavo za izmenjavo podatkov med posameznima partnerjema. Planiranje poteka skupaj s partnerjem. To je tudi predpostavka oskrbovanja

proizvodnje po metodi sprotnega dobavljanja (JIT), kar poveča sigurnost oskrbe in bistveno zmanjšalo stroške zalog ter s tem tudi skupne stroške proizvodnje. Partnerski odnos povečuje poslovni rezultat obeh strani.

Tradicionalni pristop je osnovan na principu ekonomije obsega, kar pomeni na cilju proizvajalca, da proizvede čim večjo količino proizvodov po zelo nizkih cena. Tak pristop je kljuboval izgradnji velikih proizvodnih obratov, ki v današnjem stanju nenehnih sprememb potreb potrošnikov niso v stanju hitro odgovoriti na spremenjene potrebe. V modelu oskrbovalne verige je cilj oblikovanje takih proizvodnih obratov, ki bodo maksimalno fleksibilni glede zadovoljevanja potrošnikovih potreb sposobni ne samo zmanjšati stroške proizvodnje in oskrbovalne verige kot celote, temveč tudi odpraviti vse aktivnosti in ovire, ki vplivajo negativno na materialne stroške, in ki niso v funkciji povečevanja dodane vrednosti končnega proizvoda. Proizvodnja naj naredi samo tisto, kar je naročeno in nič več.

Prav tako je vloga distribucije v oskrbovalni verigi mnogo večja kot v klasičnem konceptu, ki distribucijo pojmuje zgolj kot funkcijo transporta in skladiščenja proizvodov. V novem konceptu je cilj distribucije predvidevanje in izpolnjevanje naročil glede na želje potrošnikov. Temelji na informiranosti: na informacijah o kupcih, trgih, dejanski potrošnji povpraševanju, planih proizvodnje in zalogah, marketinških aktivnostih itd. S stalnim napredovanjem informacijske tehnologije se oblikuje še večja možnost izpolnjevanja tega cilja in hitrejše odgovarjanje na potrebe potrošnikov. Distribucija je v konceptu oskrbovalne verige informacijsko naravnana aktivnost, ki omogoča važno povezavo med podjetjem in tržiščem. Distribucija torej v novem konceptu omogoča maksimalno fleksibilnost proizvodnje in prodaje na podlagi minimalnih zalog. Stroški zalog in skladiščenja se sicer zmanjšajo, a povečujejo se stroški prevoza.

Ne glede na dejstvo, da je koncept oskrbovalne verige močno sredstvo za doseganje visoke konkurenčne sposobnosti, je zelo malo podjetij, ki koncept dejansko uporabljajo, ker dejansko podjetja še niso popolnoma ugotovila pomena oskrbovalne verige znotraj podjetja samega ter zunaj podjetja v povezavi z drugimi podjetji. To povzroča slabljenje konkurenčne sposobnosti na tržišču in upadanje uspešnosti poslovanja.

Eden glavnih problemov, s katerimi se srečuje koncept oskrbovalne verige je uskladitev dela vseh sodelujočih členov v smislu tehnološke povezanosti kot tudi pri izmenjavi informacij. Izrednega pomena je namreč dejstvo, da so operacije oskrbovalne verige medsebojno usklajene s ciljem minimalizacije potrebnega časa in nastalih stroškov.

Dodatno povečanje v racionalizaciji poslovanja podjetij poleg tega še povečuje uporaba informacijske tehnologije, kar še dodatno povečuje dosežene rezultate poslovanja podjetja. Ugotovim lahko, da se bo uporaba koncepta oskrbovalne verige v podjetju, naslanjajoč se na sistem informacijske tehnologije, ki ji bo ključna podpora, povečala zlasti zaradi možnosti doseganja velikih prihrankov ter povečanja dobičkonosnosti podjetja, hkrati pa tudi večje prilagodljivosti in hitrejšega zadovoljevanja potrošnikovih potreb in s tem doseganja boljše konkurenčnosti na trgu. Globalni trg je namreč vse bolj zahteven in klasične metode doseganj konkurenčnosti podjetij na tržiščih ne zagotavljajo več globalne konkurenčnosti. Potrebno je torej uporabiti nove koncepte, katerih osnova je informacijska tehnologija in nova znanstvena spoznanja.

Implementacija koncepta oskrbovalne verige v podjetju bo povzročila, da se bodo posamezna podjetja odločila tudi za racionalizacijo medsebojnih povezav in s tem racionalizacijo koncepta oskrbovalne verige zunaj posameznega podjetja. Uvedba tega koncepta bo sledila istim ciljem kot koncept oskrbovalne verige znotraj podjetja. Tako se bo npr. izvedla racionalizacija oskrbovalne verige živilskih podjetij, ki bo povezovala posamezna podjetja živilske industrije od proizvajalca preko grosista do detailista in do končnega potrošnika. Osnova temu bo velik tehnološki napredek in razvoj informacijske tehnologije, ki bosta samo implementacijo tudi omogočala.

To magistrsko delo prikazuje racionalizacijo oskrbovalne verige v podjetju Kolinska. Kolinska kot ena najstarejših ljubljanskih podjetij, ki proizvaja prehrabene proizvode, je pri samem poslovanju dolžna upoštevati obstoječo regulativo oziroma je njeno poslovanje omejeno v skladu z obstoječo regulativo. Tu gre predvsem za zakonodajo na področju uvoza in izvoza kmetijskih pridelkov ter živil in Zakona o veterinarstvu ter Zakona o zdravstveni ustreznosti živil, izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živilo. Vsa obstoječa zakonodaja v Sloveniji in ostalih državah je bila osnovana z namenom, da proizvajalci prehrabnih proizvodov s svojo proizvodnjo in končnimi proizvodi zagotavljajo čim bolj varne in za človeško uporabo primerne prehrabene proizvode. Zakonodaja v državah Evropske unije ter državah, kamor Kolinska izvažata, medsebojno ni usklajena, kar seveda povzroča, da se mora podjetje stalno prilagajati različnim predpisov, kar ne vpliva samo na manjšo fleksibilnost, temveč povzroča tudi velike stroške. Slovenska zakonodaja, kljub temu, da se Slovenija pripravlja na vstop v Evropsko unijo, ni usklajena z zakonodajo Evropske unije, kar se bo moralo nemudoma odpraviti.

Od leta 1908, ko je bilo podjetje ustanovljeno, pa do danes je podjetje prešlo številne faze razvoja in med drugim prestalo tudi osamosvojitve Slovenije, ki se je v njegovem poslovanju pokazala kot velika izguba domačega trga, čemur je sledilo drastično zmanjšanje števila zaposlenih iz leta 1987, ko jih je imelo 1491 na 986 ter upad prodanih proizvodov iz 33.584 ton na 18.092 ton. Danes je podjetje delniška družba, katerih delnice kotirajo na Ljubljanski borzi in ima 620 zaposlenih, ki proizvedejo 46.539 ton proizvodov. Največji trg je slovenski trg (72% prihodkov od prodaje), čemur sledi izvoz v države bivše Jugoslavije, Bolgarijo, Romunijo, Turčijo ter Albanijo (19% prihodkov od prodaje) ter izvoz v ostale države (9% prihodkov od prodaje). Največji delež prodaje ima podjetje v kulinarčnih izdelkih (gorčica, hren, jušni vložki), čemur sledijo pijače in napitki ter izdelki v ekskluzivni distribuciji (pogodba z Unileverjem). Temu sledijo konditorski izdelki (namazi, flipsi, čipsi), kis, vložena zelenjava in marmelade, praškasti izdelki (puding, pecilni prašek) ter repromaterial za živilsko industrijo (dodatki za pekarsko in mesno industrijo).

Analiza in ocena stanja posameznih členov oskrbovalne verige podjetja je pokazala, da v Kolinski še vedno obstaja tradicionalni pristop poslovanja, čemur na začetku priča sama organizacijska struktura podjetja, ki vključuje logistiko v tehnični sektor in nabavno funkcijo v finančno-računovodski sektor. Logistika kot vezni člen med posameznimi funkcijami v podjetju, mora biti povsem samostojna in direktno podrejena upravi podjetja. Nabavna funkcija organizacijsko spada v tehnični sektor, saj mora zagotavljati nemoteno delo proizvodnje.

Kar 58% nabav podjetje naredi na domačem trgu, vendar je zaradi visokih kakovostnih zahtev izrednega pomena tudi trg Evropske unije, katerega velikost znaša kar 31%.

Neuskklajenost evropske in slovenske zakonodaje tu predstavlja največje ovire. Trgi bivše Jugoslavije so po deležu zelo malo zastopani, vendar bi podjetje moralo zaradi možnosti večje prodaje na teh trgih najti več kvalitetno primernejših in cenovno konkurenčnejših partnerjev.

Podjetje bi moralo svoje odnose z dobavitelji graditi bolj na partnerski ravni in se z ključnimi dogovoriti o skupnem sodelovanju, kar bi posledično omogočilo tudi nižje zaloge vhodnih materialov. Danes je nabavna politika izjemno cenovno naravnana in zelo malo gradi na dolgoročnejših odnosih. Nabava poteka večinoma na podlagi JIT koncepta (zaloge se skladiščijo pri dobaviteljih), sicer pa na podlagi varnostnih zalog. Na zniževanju zalog je podjetje naredilo izredno veliko, zlasti glede zalog materiala, zaradi vse večje razdrobljenosti proizvodnje pa naraščajo zaloge polproizvodov in proizvodov, čemur bi se dalo izogniti z natančnejšim planiranjem prodaje in posledično proizvodnje.

Proizvodna funkcija podjetja bi v sodelovanju z ostalimi funkcijami podjetja skušala doseči čim boljše izkoriščenost proizvodnih kapacitet na podlagi natančnejših prodajnih planov. Povprečna izkoriščenost proizvodnih kapacitet kljub stalnemu naraščanju proizvedenih količin vztrajno pada in je leta 2001 znašala zgolj 29%. Vsekakor je dejstvo, da je tu potrebno najti neko srednjo pot, saj je nemogoče hkrati proizvajati male serije za čim boljše zadovoljevanje kupčevih potreb, ne ozirajoč se na stroške malih serij. Proizvode, ki so nerentabilni in ne pokrivajo stroškov, je potrebno ukiniti ali se odločiti za outsourcing.

Razvojna funkcija bi se morala bolj osredotočiti na razvoj novih proizvodov in z večjim sodelovanjem z marketingom iskati nove proizvode, ki ne bi služili zgolj popolnosti prodajnega asoritmana temveč zadovoljevali potrebe potrošnikov. Služba za zagotavljanje kakovosti igra zelo pomembno vlogo. Podjetje posluje v skladu z normami ISO standarda 9001 ter HACCP, gradi pa tudi na implementaciji okoljevarstvenega standarda ISO 14001. kontroliranje vhodnih materialov je zelo obsežno in zahteva visoko kakovostne dobavitelje, ki so poleg kvalitete sposobni zagotavljati tudi ustrezno dokumentacijo. Vse surovine se kontrolirajo, prav tako skoraj vsi embalažni materiali. Zaupanja v dobaviteljeve garancije je zelo malo, kar pa ne vpliva pozitivno na poslovanje podjetja, tako z vidika nepotrebnih dodatnih stroškov kot tudi z vidika kredibilnosti. V prid manjši vhodni kontroli govori tudi zmanjševanje števila upravičenih reklamacij.

Prodaja na slovenskem trgu je relativno stabilna in večjih odstopanj tu ni pričakovati. Na tem trgu 30 kupcev predstavlja kar 70% celotne realizacije, kar kaže na močno koncentracijo. Povečanje prodaje Kolinske je potrebno iskati v izvozu, zlasti na trgih bivše Jugoslavije, kjer prodaji lahko pomaga tudi nabavna funkcija. Ti trgi so podjetju tudi relativno dobro poznani, hkrati pa jih poznajo tudi potrošniki. Kakovost na teh trgih ni ključnega pomena, temveč glavno vlogo igra cena. Temu bi se Kolinska morala s svojimi proizvodi prilagoditi in nuditi na teh trgih izdelke, ki so nižjega kakovostnega razreda, a cenovno konkurenčnejši. Seveda to ne pomeni samo povečanja že tako preobsežnega prodajnega programa (765 proizvodov), temveč se mora podjetje specializirati zgolj na določene proizvode, ki omogočajo obstoj in rast na teh trgih, hkrati pa še vedno nudijo dovolj prihodka.

Distribucijska funkcija ima največjo težavo v pomanjkanju skladiščnih kapacitet zaradi izredno širokega prodajnega asortimana. Izgradnja novega distribucijskega centra in razširitve ter posodobitve skladišč v Mirni na Dolenjskem in v Rogaških vrelcih so samo del racionalizacije. Skladišča in distribucijski center so primerno opremljeni, saj omogočajo sprejemanje in izdajanje blaga na podlagi črtnega kodiranja. Distribucijski stroški iz leta v leto naraščajo (leta 2001 so znašali 11,46 SIT/prodano količino), čemur vzrok ni zgolj povečanje prodajnega asortimana. Vzroke je treba iskati v razdrobljenosti naročil. Distribucijski stroški se seveda razlikujejo po posameznih proizvodih, kjer so najdražji Grizli čips in snacksi s kar 253,81 SIT/kg in 195 SIT/kg, in mrežah, kjer je najugodnejša mreža pijač. Za podjetje bi bila reorganizacija logistike nujno potrebna, potrebno bi bilo zagotoviti sodelovanje z eno samo špeditersko organizacijo oziroma organizirati špedicijo v podjetju samem. Transportne storitve že opravljajo druga podjetja. Ker pa se z logistiko ukvarjajo tako v nabavi kot tudi v izvozu, celoten pregled in kontrola ni mogoč. V bližnji prihodnosti bi bilo po opravljeni reorganizaciji potrebno preučiti smiselnost logistike kot outsourcing, kar bi podjetju omogočilo specializacijo na izključno proizvodno dejavnost, čemur smo priča tudi v številnih podjetjih v svetu. Predpostavka temu je rast podjetja v smislu srednje velikih podjetij Evropske unije.

Ključnega pomena za analizirano podjetje je, da izgradi in razvije enoten informacijski sistem, ki bo posameznim členom distribucijske verige nudil vse potrebne in dodatne informacije in s tem omogočal racionalnost oskrbovalne verige, kajti tok informacij je poleg materialnega toka ključnega pomena za celotno oskrbovalno verigo. Kolinska takega enotnega povezanega informacijskega sistema nima, temveč obstajajo različni računalniški programi, ki se pri nekaterih funkcijah podvajajo in medsebojno niso kompatibilni, nekateri med njimi se sploh ne vklapljujejo v obstoječ sistem. Tako posamezne funkcije in celota niso medsebojno usklajeni, načrtna izbira in analiza nista mogoči, informacije se podvajajo, medsebojno izključujejo, na voljo ni potrebnih informacij za odločanje. Odvisna podjetja Kolinske prav tako niso računalniško povezana s Kolinsko.

Model oskrbovalnih verig v Kolinski je osnovan na enofaznem racionalizacijskem modelu distribucije. Vloga računalniških programov je v modelu racionalizacije zelo velika, saj se v modelu uporablja veliko spremenljivk, kar v ključni meri otežuje reševanje modelov. Brez uporabe računalniških programov je iskanje rešitev racionalizacije praktično neizvedljivo. Z uporabo kvantitativnih znanstvenih metod racionalizacije oskrbovalne verige lahko dosežemo velike prihranke v nastalih stroških podjetja.

Ena od najpogosteje uporabljenih metod za reševanje večindeksnih distribucijskih problemov je metoda simpleksov. Gre za metodo reševanja problema linearnega programiranja, ki je bila uporabljena v tem delu. Kot kriterij racionalizacije je bi v tem primeru uporabljena minimalizacija nastalih stroškov za učinkovito ter hitro prilagajanje ter doseganje zelenih rezultatov v podjetju. Eno od glavnih vlog pri aplikaciji tega kriterija igra tudi standardizacija oskrbovalne verige, ki poleg izpolnjevanja svojih nalog omogoča izboljšanje kvalitete in doseganje nižje cene.

Naprej je prikazan model z osnovnimi relacijami od proizvodnje do skladišča distribucije tudi v vseh povezanih podjetjih. Določene omejitve oziroma prepovedane relacije vplivajo na povečanje stroškov distribucije in s tem tudi na povečanje stroškov celotne oskrbovalne verige. **Dejansko stanje modela v podjetju Kolinska danes znaša 1.026.195,80 SIT.** Podjetje, že veliko naredilo za konceptu racionalizacije, saj

uporablja nekatere smiselne omejitve glede distribucije svojih proizvodov kot so dobave iz Kolinske Sarajeva v Sarajevo in dobava iz Kolinske Skopje v Skopje. Vendar pa racionalizacija ni zaključena in podjetje si mora prizadevati, da bi doseglo to raven. To prikazujejo rešitve racionalizacije. Racionalizacija omogoča zmanjšanje stroškov distribucije na najnižji možen nivo, kar vpliva na boljšo in učinkovitejše delovanje celotne oskrbovalne verige. **Optimizacija modela distribucije končnih proizvodov Kolinske je pokazala, da se njeni stroški lahko zmanjšajo za 31,8%.** Takšna je namreč razlika med racionaliziranim in neracionaliziranim modelom oskrbovalne verige brez omejitev. **Rezultati so prav tako pokazali, da v primeru neomejitev celotni minimalni stroški distribucije znašajo 949.384,10 SIT, v kolikor pa se pojavijo dodatne zahteve, se ti stroški povečajo na 970.293,10 SIT, kar pomeni povečanje v višini 2,2 odstotkov.** Optimalna rešitev distribucije v Kolinski (t.j. rešitev z najnižjimi distribucijskimi stroški) bi bila v primeru dobav iz Ljubljane na slovenski trg in v Zagreb ter Skopje, iz Mirne na Dolenjskem v Zagreb in Sarajevo, iz Rogaških vrelcev na slovenski trg in v Moskvo, iz Sarajeva v Beograd ter Sarajevo ter iz Skopja v Skopje. Dodatne omejitve, ki se lahko pojavijo, pomenijo torej povečanje stroškov oskrbovalne verige. S samim modelom lahko pri danih omejitvah prav tako racionaliziramo model in tako zmanjšamo stroške na najnižjo možno raven. **Najnižji stroški distribucije z omejitvami znašajo 970.293,10 SIT, kar je za 11,3 % nižje od maksimalni vrednosti z danimi omejitvami ter 5,8% nižje od obstoječega stanja Kolinske. Upoštevajoč dejstvo, da maksimalni stroški distribucije prehrambenih proizvodov Kolinske za model z omejitvami znašajo 1.080.143,00 SIT, minimalni stroški takšne distribucije pa 970.293,10 SIT in da je dejansko stanje distribucije v letu 2001 glede na stroške 1.026.195,80 SIT lahko zaključimo, da Kolinska zaradi neracionalne distribucije na leto izgubi 3.232.238.211,00 SIT. Glede na načrtovano rast prodaje v letu 2002 bo Kolinska izgubila 3.835.037.025,00 SIT na stroških distribucije v letu 2002, do leta 2010 pa bo zaradi neracionalne distribucije Kolinska izgubila kar 8.837.987.672,00 SIT.**

Tako oblikovan model lahko apliciramo na posamezne funkcije podjetja in z njihovo racionalizacijo dosežemo racionalizacijo celotne oskrbovalne verige. Pri tem moramo upoštevati, da ni dovolj zgolj racionalizacija posameznih členov oskrbovalne verige, temveč je potrebna tudi racionalizacija medsebojnih povezav členov oskrbovalne verige. Implementacija modela in s tem doseganje racionalnega poslovanja zahteva nujne spremembe v intelektualnem kapitalu, enoten računalniški sistem ter specializacijo in standardizacijo lastnih blagovnih znamk Kolinske.

Kolinsko je potrebno obravnavati kot prehrambeno podjetje, ki sodeluje z velikimi multinacionalkami (Unilever) in je svoji majhnosti v primerjavi s temi podjetji na slovenskem in trgih bivše Jugoslavije veliko podjetje. To perspektivo velja ohraniti zlasti ob prehodu Slovenije v Evropsko unijo, ko bo podjetje moralo spremeniti svoj koncept poslovanja, saj ne bo več spadalo med velike, ki lahko vplivajo na nabavne in prodajne pogoje. Glede na to, da podjetje svojo velikost uporablja kot ključno primerjalno prednost, mora razvojna strategija podjetja upoštevati tudi proces globalizacije in vključevanja v večje ekonomske prostore. Aktualno je torej vprašanje, kakšne bodo posledice vključevanja Slovenije v Evropsko unijo in slovenskih podjetij na evropski notranji trg ter s tem odprava carinskih dajatev in zaščite domačega gospodarstva. Napovedi zaradi same strukture živilsko-predelovalne industrije v Sloveniji niso ravno obetavne, od samega makroekonomskega okolja in mikroekonomskih sprememb pa je odvisno, ali bo podjetje v stanju biti konkretno tudi

na enotnem trgu Evropske unije. Uskladitev zakonodaje in določena zaščita bo še nadalje nujno potrebna. Pričakovati je tudi zmanjšanje špediterskih opravil in carinskih pregledov ter uskladitev zakonodaje. Zmanjšanje špediterskih opravil vodi v nižje špediterske stroške, zmanjšanje carinskih pregledov prav tako, posledično pa tudi v manj potrebnega kadra za opravljanje teh storitev. Cene prehrabnih proizvodov se bodo vsekakor znižale in približale nivoju Evropske unije, kar pomeni, da bo podjetje Kolinska moralo še ogromno naporov vložiti v zniževanje stroškov, povečevanje izkoriščenosti proizvodnih kapacitet, večjo specializacijo ter večjo konkurenčnost.

Praktična uporabnost rezultatov magistrskega dela je ugotavljanje pomena uporabe koncepta oskrbovalnih verig prehrabnega podjetja Kolinska v smislu racionalizacije poslovanja, zlasti na področju nabavne funkcije, skladiščenja, zalog, menedžmenta, premikanja proizvodov ter servisiranja, menedžmenta zalog ter tokov razpoložljivih informacij, realna ocena rezultatov implementacije koncepta v podjetju in s tem dokaz za njegovo uporabno vrednost tudi za druga podjetja oziroma oskrbovalne verige, najprej za oskrbovalno verigo prehrabnih proizvodov.

Ugotovitve magistrskega dela obsegajo vse bistvene značilnosti, ki jih je potrebno upoštevati pri analizi posledic uporabe koncepta oskrbovalnih verig teoretično in praktično v konkretnem podjetju, ki posluje po pravilih zakonodaje na prehrabnem področju na območju Republike Slovenije.

Magistrsko delo **RACIONALIZACIJA OSKRBOVALNE VERIGE PREHRAMBENIH PROIZVODOV V KOLINSKI** je izpolnilo zastavljene cilje, saj je ugotovilo bistvo oskrbovalnih verig v podjetju in naraščanju njihovega pomena v smislu celostne podobe distribucije proizvodov ter na podlagi teoretičnih modelov našo primeren aplikativni model oskrbovalne verige za doseganje racionalne distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske.

LITERATURA

1. Akkermans Henk A. et al.: The Impact of ERP on Supply Chain Management: Exploratory Findings from a European Delpy Study. Fontainebleau : INSEAD, Boulevard de Constance, F-77305, France, 72 (1999). 21 str.
2. Ballou H. Ronald: Basics Business Logistics: Transportation, Materials Management, Phisical Distribution. London : Prentice Hall Interantional, 1987.
3. Barle Janez: Snovanje, implementacija in testiranje programske opreme za reševanje velikih in razpršenih linearnih programov. Doktorska disertacija. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 1995. 363 str.
4. Bogataj David, Bogataj Marija: Capacity Planning in Stochastic programming of Logistic Chains. Znanstveni članek. Zbornik 2. kongresa Transport, promet, logistika. Maribor : Center za ceste in cestni promet, 2000. str. 12-16.
5. Bogataj Ed. Ludvik: Inventory Modeling. Lecture Notes of the International Postgraduate Summer School, Portorož, avgust 27-31, 1995. Volumne 2. Ljubljana : Narodna Univerzitetna Knjižnica, 1995. 145 str.
6. Bogataj Ludvik, Bogataj Marija: The joint optimization of the input flow and the size of the storehouse. ENG.COST PROD.ECON., 15(1988). 311-315.
7. Brigham F. Eugene: Intermediate Financial Management. ZDA : The Dryden Press, 1999. 1083 str.
8. Christopher Martin: Logistics. The strategic Issues. London : Champman&Hall, 1992. 285 str.
9. Christopher Martin: Marketing Logistics. London : Butterworth Heinemann, 1997.
10. Cox Roger: Retail Management. Hallow : Financial Times. 2000. 339 str.
11. Dmitrović Tanja: Prodajne poti. Logistika. Zapiski predavanj. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 1996. 84 str.
12. Erjavec Emil: Pregled kmetijske politike: Slovenija. Ljubljana : Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS, 2001. 184 str.
13. Fisher L. Marshall: What is the right supply chain for you? HBR, marec-april, 1997.
14. Gourdin N. Kent: Global Logistics Management. A competitive Advantage for the New Millennium. Massachussets : Blackwell PubliSSHers, 2001. 299 str.
15. Hrastelj Tone: Izbrana poglavja iz mednarodnega trženja. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 1994.
16. Hrastelj Tone: Mednarodno poslovanje v vrtincu novih priložnosti. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 2001. 338 str.
17. Hrastelj Tone: Mednarodno poslovanje. Ljubljana : Gospodarski vestnik, 1990. 416 str.
18. Hrastelj Tone: Mednarodno trženje. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999, 122 str.
19. Ivaković Čedomir et al.: Transportna logisika u opskrbovanju i upravljanju zalihama. Šesto međunarodno znanstvenostučno savjetovanje. Opatija : Hrvatsko znanstveno društvo za promet, 1998. str. 130-133.
20. Jakomin Livio et al.: Tehnologija prometa in transportni sistemi. Portorož : Fakulteta za pomorstvo in promet, 2002. 375 str.
21. Jorgensen Finn, Pedersen Pall Andreas: The Influence of Travel Distance and Transport Operators' Objectives on Fares, Transport Quality and Generalised Transport Costs. Norway and UK : Bodo Graduate Scholl of Business and University of Kent at Caterbury, 2001.30 str.
22. Košir Franc, Belovič Vilijem et al.: Aktualno pri carinjenju po 01.01.2002. Gradivo za seminar. Ljubljana : ISI d.o.o., 2002. 84 str.

23. Kotler Philip, Armstrong Gray, Saunders Jaohn et al.: Principles of Marketing. The European Edition. London : Prentice Hall Europe, 1996. 956 str.
24. Kraljič Peter: Purchasing must become Supply Management. Harvard : Harvard Business Review. September-Oktober (1983), str. 109-117.
25. Krulis-Randa S. Jan, Ergenzinger Rudolf: Entwicklung zum strategischen Denken im Handel: Theoretische Überlegungen und praktische Beispiele. Verlag Paul Haupt Bern und Stuttgart, 1990.263 str.
26. Logožar Klavdij: Povezanost logističnih procesov in koncepta računalniško integrirane proizvodnje (CIM) v proizvodnem podjetju. Doktorska disertacija. Maribor : Ekonomsko-Poslovna fakulteta, 2000. 181 str.
27. Mavretič Brankica: Strateška vloga nabave v proizvodnem podjetju. Magistrsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2000. 110 str.
28. Pavlič-Damijan Jože: Vpliv ekonomij obsega na zunanjetrgovinsko specializacijo. Doktorska disertacija. Ljubljana, 1998. 258 str.
29. Porter E. Porter: Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. ZDA : Mcgraw-Hill Book Co., 1991.
30. Potočnik Vekoslav: Strategija razvoja slovenske trgovine. Raziskovalna naloga. Ljubljana : Gospodarska zbornica Slovenije, 1996. 206 str.
31. Rusjan Borut: Management proizvodnje. Skripta. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 1999. 296 str.
32. Schary Filip: Managinig the global supply chain. Copenhagen, Copenhagen Studies in Economics and Management, 1998. 395 str.
33. ScharyB. Philip, Skjøtt-Larsen Tage: Managing the Global Supply Chain.Copenhagen : Handelshøjsholens Forlag, Copenhagen Business Press, 1995. 395 str.
34. Shapiro D. Roy, Heskett L. James: Logistics Strategy. Cases and concepts. Minnessota : Graduate School of Business Administration Harvard University, 1985. 602 str.
35. Shaw J. Stephen: Transport. Strategy and Policy. Oxford : Blackwell Publishers, 1993. 276 str.
36. Solomon R. Michael: Buying, Having and Being. The Washington Post Writers Group : The Washington Post Consumer Behavior Companion., 1993. 274 str.
37. Stern W. Lois et al.: Marketing Chanel. ZDA : Prentice Hall-International, Inc, 1996. 576 str.
38. Trošt Ferdinand: Zunanjetrgovinska politika. Splošni del. Zapiski predavanj. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 1998. 339 str.
39. Usenik Janez, Usenik Janez jr.: Mehka logika v upravljanju logističnih procesov. Znanstveni članek. Zbornik 2. kongresa Transport, promet, logistika. Maribor : Center za ceste in cestni promet, 2000. str. 415-420.
40. Van der Laan Erwin et al.: Inventory control for joint manufacturing and remanufacturing. Fontainebleau : INSEAD, Boulevard de Constance, F-77305, France, 61(1998).30 str.
41. Van der Laan Erwin et al.: Inventory control in hybrid systems with remanufacturing. Fontainebleau : INSEAD, Boulevard de Constance, F-77305, France, 11(1999).33 str.
42. Van Weele A.J.: Purchasing management. Analysis, Planinig and Practice. London : Chapman & Hall, 1994. 284 str.
43. Walters David: Retailing Management. Analysis, Planinig and Control. London : The Macmillan Press, 1994. 345 str.

44. Wheatley Malcom: Understanding just in time in a week. Hodder&Stoughton, 1992. 91 str.
45. Wildemann Horst: Einkaufspotenzialanalyse: Programme zur partnerschaftlichen Erschließung von Rationalisierungspotentialen. München: TCW Transsfer-Centrum, 2000. 551 str.
46. Yandapalli Ravi Shankar: Supply chain management, with particular reference to Southern Region. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, International Center for promotion of enterprises, 1998. 100 str.
47. Zekić Zdravko: Logistički menedžment. Rijeka : Glosa, d.o.o., 2000. 192 str.
48. Zelenika Ratko, Pupovac Drago: Intelligent Transport Systems- A Key factor for Economic Growth in 21th Century. Elektroničko poslovanje.Electronic Commerce. Opatija : Zbornik radova zajedničkih seminara i savjetovanja DE+EC+CCMB Mipro, 2002. str. 55-60.
49. Zelenika Ratko, Jakomin Livio: Suvremeni transportni sustavi. Rijeka: Ekonomski fakultet, 1995. 333 str.
50. Zelenika Ratko: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela. Rijeka : Ekonomski fakultet, 2000. 781 str.
51. Zelenika Ratko, Pupovac Drago: Transport – čimbenik proboja začaronog kruga razvitka tranzicijskih zemalja. Ekonomski pregled, Zagreb, 51 (2000), 9-10, str. 970-987.
52. Zelenika Ratko: Prometni sustavi. Tehnologija-Organizacija-Ekonomika-Logistika-Menadžment. Rijeka : Ekonomski fakultet, 2001a. 636 str.
53. Zelenika Ratko: Špediterovo pravo. Rijeka : Ekonomski fakultet, 2001b. 218 str.
54. Zelenika Ratko, Pupovac Drago: Suvremeno promišljanje osnovnih fenomena logističkog sustava. Ekonomski pregled, Zagreb, 52 (2001a), 3-4, str. 354-379.
55. Zelenika Ratko, Pupovac Drago: Intelektualni kapital- Razvojni resurs logističkih kompanija za 21. stoljeće. Ekonomski pregled, Zagreb, 52 (2001b), 9-10, str. 1034-1053.
56. Zelenika Ratko et al.: Elektroničko poslovanje– čimbenik promjene marketinško-logističke paradigme. Ekonomski pregled, Zagreb, 53 (2002), 3-4, str. 292-319.
57. Župančič Boris: Elektronsko poslovanje v oskrbovalnih verigah. Moderna organizacija, Kranj, 33 (2000), 3. str. 194-199.
58. Župančič Samo: Vpliv liberalizacije trgovine s prevoznimi storitvami na vključevanje Slovenije v evropske gospodarske povezave. Doktorska disertacija. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 1998. 272 str.

VIRI

1. Carinski zakon (Uradni list RS, št.1/95).
2. Zakon o carinski tarifi (Uradni list RS, št. 66/00).
3. Kombinirana nomenklatura s carinskimi stopnjami (Uradni list RS, št. 98/01).
4. Zakon o zdravstveni ustreznosti živil, izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z žvili (Uradni list RS, št.52/00).
5. Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 54/00).
6. Zakon o zdravstvenem varstvu rastlin (Uradni list RS, št. 45/01).
7. Zakon o veterinarstvu (Uradni list RS, št. 33/01).
8. Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 32/93, 44/95).
9. Zakon o kemikalijah (Uradni list RS, št.36/99).
10. Zakon o prevozu nevarnega blaga (Uradni list RS, št. 79/99).
11. Zakon o fitofarmacevtskih sredstvih (Uradni list RS, št. 11/01).
12. Zakon o standardizaciji (Uradni list RS, št. 59/99).
13. Zakon o akreditaciji (Uradni list RS, št. 59/99).
14. Zakon o tehničnih zahtevah za proizvode in o ugotavljanju skladnosti (Uradni list RS, št. 59/99).
15. Zakon o uporabi genske tehnologije. Poročevalec Državnega zbora Republike Slovenije. Ljubljana, št. 90, 2000.
16. Uredba o izvajanju carinskega zakona (Uradni list RS, št. 46/99,103/99,112/00 in 40/00).
17. Uredba o natančnejših pogojih za določitev avtonomnih ukrepov znižanja ali ukinitve carinskih stopenj (Uradni list RS, št. 108/01).
18. Uredba o avtonomnem ukrepu določitve carinskega kontingenta pri uvozu določenega blaga (Uradni list RS, št.107/01).
19. Uredba o načinu določitve količin blaga v okviru carinskih kvot (Uradni list RS, št. 107/01).
20. Uredba o načinu določitve količin blaga v okviru carinskih kvot za leto 2002 po splošnem sporazumu o carini in trgovini (GATT) (Uradni list RS, št. 112/02).
21. Uredba o določitvi režima in uvoza določenega blaga (Uradni list RS, št. 111/01).
22. Uredba o začasni uporabi sprememb in dopolnitev Protokola 4 k o opredelitvi pojma "izdelki s poreklom" ter načinih upravnega sodelovanja k Evropskemu sporazumu med EU in Slovenijo (Uradni list RS, št. 123/01).
23. Uredba o izvajanju sporazuma med državami članicami EFTA in Republiko Slovenijo ter o začasni uporabi sprememb in dopolnitev Protokola B Sporazuma med državami članicami EFTA in Republiko Slovenijo (Uradni list RS, št. 110/01).
24. Uredba o izvajanju srednjeevropskega sporazuma o prosti trgovini (CEFTA) ter začasni uporabi Dodatnega protokola št. 11 k CEFTA (Uradni list RS, št.110/01).
25. Uredba o izvajanju sporazuma o prosti trgovini med Republiko Slovenijo in Republiko Turčijo in začasni uporabi sprememb in dopolnitev Protokola 3 Sporazuma o prosti trgovini med Republiko Slovenijo in Republiko Turčijo (Uradni list RS, št. 110/01).
26. Uredba o izvajanju sporazuma o prosti trgovini med Republiko Slovenijo in Republiko Hrvaško ter začasni uporabi sklepa št. 5 skupnega odbora po sporazumu o prosti trgovini med Republiko Slovenijo in Republiko Hrvaško (Uradni list RS, št. 110/01).
27. Uredba o izvajanju sporazuma o prosti trgovini med Republiko Slovenijo in Republiko Makedonijo (Uradni list RS, št. 110/01).

28. Uredba o izvajanju sporazuma o prosti trgovini med Republiko Slovenijo in Državo Izrael (Uradni list RS, št. 110/01).
29. Uredba o izvajanju sporazuma o prosti trgovini med Republiko Slovenijo in Republiko Estonijo ter začasni uporabi Sklepa št. 1/2001 in Sklepa št. 2/2001 skupnega odbora po sporazumu o prosti trgovini med Republiko Slovenijo in Republiko Estonijo (Uradni list RS, št. 111/01).
30. Uredba o izvajanju Sporazuma o prosti trgovini med Republiko Slovenijo in Republiko Latvijo (Uradni list RS, št. 111/01).
31. Uredba o izvajanju Sporazuma o prosti trgovini med Republiko Slovenijo in Republiko Litvo (Uradni list RS, št. 111/01).
32. Uredba o izvajanju sporazuma o prosti trgovini med Republiko Slovenijo in Bosno in Hercegovino (Uradni list RS, št. 111/01).
33. Uredba o določitvi preferencialnih carinskih stopenj za uvoz določenega blaga po poreklu iz določenih držav v razvoju (Uradni list RS, št. 4/01).
34. Uredba o carinskih organih, pri katerih je mogoče cariniti kemikalije (Uradni list RS, št. 47/00).
35. Uredba o monitoringu pesticidov v živilih in kmetijskih proizvodih (Uradni list RS, št. 13/99, 11/01, 33/01).
36. Odločba o prepovedi oziroma omejitvah prometa in uporabe strupenih substanc in iz njih izdelanih, ki se uporabljajo kot fitofarmacevtska sredstva (Uradni list RS, št. 13/99).
37. Pravilnik o uvozu in tranzitu živih živali, živil, surovin, odpadkov, krme, živalskega semena, jajčnih celic in zarodkov ter drugih predmetov, s katerimi se lahko prenese kužna bolezen živali (Uradni list RS, št. 38/01).
38. Pravilnik o vrstah pošiljk živali in proizvodov živalskega izvora, za katere ni potrebna odločba o veterinarsko-sanitarnih pogojih, ki jih morajo te pošiljke izpolnjevati pri uvozu (Uradni list RS, št. 20/92)..
39. Pravilnik o pogojih za registracijo imetnikov določenih rastlin, rastlinskih proizvodov in nadzorovanih predmetov za namene zdravstvenega varstva rastlin, in o pogojih za izdajanje zdravstvenih poni listov (Uradni list RS, 45/01).
40. Pravilnik o zdravstveni kontroli pošiljk rastlin pri trgovanju čez državno mejo in na notranjem tržišču (Uradni list RS, št. 38/6, 57/00).
41. Pravilnik o specifikaciji kmetijskih pridelkov oziroma živil (Uradni list RS, št. 86/01).
42. Pravilnik o veterinarski oznaki zdravstvene ustreznosti živil živalskega izvora, označevanju šarže in certificiranju (Uradni list RS, 94/99, 33/01).
43. Pravilnik o splošnem označevanju prepakiranih živil (Uradni list RS, št. 86/00).
44. Pravilnik o mazavih maščobah (Uradni list RS, št. 71/00).
45. Pravilnik o kakovosti namiznih jabolk in hrušk (Uradni list RS, št. 71/00).
46. Pravilnik o pogojih za uporabo označbe geografskega poimenovanja za kmetijske pridelke oziroma živila (Uradni list RS, št. 7/01).
47. Pravilnik o pogojih za uporabo označbe višje kakovosti kmetijskih pridelkov oziroma živil (Uradni list RS, št. 11/01).
48. Pravilnik o uporabi izraza mleko in uporabi označb za mlečne izdelke (Uradni list RS, št. 11/01).
49. Pravilnik o ekološki pridelavi in predelavi kmetijskih pridelkov oziroma živil (Uradni list RS, št. 31/01).
50. Pravilnik o označevanju vina, mošta in drugih proizvodov iz grozdja in vina ter njihovi embalaži (Uradni list RS, št. 40/01).

51. Pravilnik o pogojih za uporabo tradicionalnega ugleda kmetijskih pridelkov oziroma živil (Uradni list RS, št. 56/01).
52. Pravilnik o kakovosti perutninskega mesa (Uradni list RS, št. 56/01).
53. Pravilnik o zaščitnem znaku za označevanje kmetijskih pridelkov oziroma živil (Uradni list RS, št. 58/01).
54. Pravilnik o vsebini listin skladnosti kmetijskih pridelkov oziroma živil (Uradni list RS, št. 86/01).
55. Pravilnik o specifikaciji kmetijskih pridelkov oziroma živil (Uradni list RS, št. 86/01).
56. Pravilnik o veterinarski oznaki zdravstvene ustreznosti živil živalskega izvora ter oddajo v promet za javno potrošnjo (Uradni list RS, št. 91/00).
57. Pravilnik o veterinarsko-sanitetnem nadzoru živilskih obratov, veterinarsko-sanitarnih pregledih ter pogojih zdravstvene ustreznosti živil in surovin živalskega izvora (Uradni list RS, št. 100/99).
58. Pravilnik o razvrščanju, pakiranju in označevanju nevarnih snovi (Uradni list RS, št. 73/99, 45/00, 4/01, 28/01, 55/01).
59. Pravilnik o omejitvi dajanja v promet in uporabe določenih nevarnih snovi in pripravkov (Uradni list RS, št. 24/01).
60. Pravilnik o označevanju živali, veterinarskem spričevalu in veterinarski napotnici (Uradni list RS, št. 99/01).
61. Pravilnik o izvajanju PIC postopka (Uradni list RS, št. 50/01).
62. Pravilnik o pogojih glede zdravstvene neoporečnosti predmetov splošne rabe, ki smejo v promet (Uradni list RS, št. 52/00, 66/00, 20/01).
63. Pravilnik o aditivih za živila (uradni list RS, št. 95/00).
64. Pravilnik o ekstrakcijskih topilih (Uradni list RS, št. 7/01).
65. Pravilnik o aromah (Uradni list RS, št. 77/01).
66. Pravilnik o ukrepih za preprečevanje škodljivih posledic zaradi ostankov v surovinah in proizvodih živalskega izvora (Uradni list RS, 101/99).
67. Pravilnik o količinah pesticidov in drugih strupenih snovi, hormonov, antibiotikov in mikotoksinov, ki smejo biti v živilih (Uradni list RS, št. 54/99, 52/00).
68. Pravilnik o mejnih vrednostih pesticidov v oziroma na rastlinah oziroma živilih rastlinskega izvora (Uradni list RS, št. 54/99, 11/01)
69. Pravilnik o monitoringu pesticidov v pitni vodi in virih pitne vode (Uradni list RS, št. 38/00, 77/00).
70. Pravilnik o živilih, namenjenih za uporabo v energijsko omejenih dietah za zmanjšanje telesne teže (Uradni list RS, št. 90/00).
71. Pravilnik o naravni mineralni vodi in izvirski vodi (Uradni list RS, št. 26/00).
72. Pravilnik o kakovosti sadnih sokov in podobnih sadnih izdelkov (Uradni list RS, št. 9/01).
73. Pravilnik o kakovosti oljčnega olja (Uradni list RS, št. 30/99).
74. Pravilnik o medu (Uradni list RS, št. 30/99).
75. Pravilnik o kakovosti citrusov (Uradni list RS, št. 4/02)
76. Pravilnik o kakovosti sliv (Uradni list RS, št. 4/02).
77. Pravilnik o spremembah in dopolnitvah pravilnika o označevanju živali, veterinarskem spričevalu in veterinarski napotnici (Uradni list RS, št. 6/02).
78. Pravilnik o spremembah in dopolnitvah pravilnika o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo (Uradni list RS, št. 12/02).
79. Pravilnik o obveščanju glede zadržanja pošiljk rastlin, rastlinskih proizvodov in nadzorovanih predmetov ali izoliranih škodljivih organizmov iz uvoza, ki

- predstavljajo nevarnost za vnos in širjenje škodljivih organizmov (Uradni list RS, št. 13/02).
80. Pravilnik o odobritvi embalaže za prevoz nevarnega blaga (Uradni list RS, št. 37/02).
 81. Pravilnik o postopkih za priznavanje označb posebnih kmetijskih pridelkov oziroma živil (Uradni list RS, št. 44/02).
 82. Pravilnik o pogojih, ki jih morajo izpolnjevati živila brez glutena (Uradni list RS, št. 46/02).
 83. Pravilnik o živilih za posebne prehranske namene (Uradni list RS, št. 46/02).
 84. Pravilnik o žitnih kašicah in živilih, namenjenih dojenčkom in malim otrokom (Uradni list RS, št. 48/02).
 85. Pravilnik o boleznih kužnih živali (Uradni list RS, št. 54/02).
 86. Pravilnik o perutninskih mesnih izdelkih (Uradni list RS, št. 59/02).
 87. Pravilnik o označevanju hranilne vrednosti živil (Uradni list RS, št. 60/02).
 88. Pravilnik o uradnem zdravstvenem nadzoru (Uradni list RS, št. 60/02).
 89. Pravilnik o higieni živil (Uradni list RS, št. 60/02).
 90. Pravilnik o varnosti zamrznjenih živil (Uradni list RS, št. 63/02).
 91. Pravilnik o začimbah, začimbnih ekstraktih in začimbnih mešanica (Uradni list RS, št. 63/02).
 92. Pravilnik o merilih čistosti za aditive (Uradni list RS, št. 68/02).
 93. Pravilnik o živilih, obsevanih z ionizirajočim sevanjem (Uradni list RS, št. 71/02).
 94. Odredba o določitvi mejnih prehodov za uvoz, izvoz in prevoz pošiljk živali, proizvodov, surovin in odpadkov živalskega izvora, krme, živalskega semena, jajčnih celic in zarodkov ter drugih predmetov, s katerimi se lahko prenese kužna bolezen živali (Uradni list RS, št. 28/99).
 95. Odredba o prepovedi uporabe določenih zdravil zaradi preprečevanja škodljivih posledic zaradi ostankov teh zdravil v živilih (Uradni list RS, št. 88/99).
 96. Sklep o objavi prilog A in B k evropskemu sporazumu o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga (ADR) (Uradni list RS, št. 41/00).
 97. Gospodarska Zbornica Slovenije- Sana: Strategija ECR. Uvajanje poslovne strategije ECR v preskrbovalne verige. Končno poročilo. Ljubljana : Deloitte&Touche, d.o.o., 1996. 138 str.
 98. Letno poročilo Kolinske d.d. za leto 1992. Ljubljana : AD&D, 1993. 41 str.
 99. Letno poročilo Kolinske d.d. za leto 1993. Ljubljana : AD&D, 1994. 42 str.
 100. Letno poročilo Kolinske d.d. za leto 1994. Ljubljana : AD&D, 1995. 43 str.
 101. Letno poročilo Kolinske d.d. za leto 1995. Ljubljana : AD&D, 1996. 45 str.
 102. Letno poročilo Kolinske d.d. za leto 1996. Ljubljana : AD&D, 1997. 42 str.
 103. Letno poročilo Kolinske d.d. za leto 1997. Ljubljana : AD&D, 1998. 51 str.
 104. Letno poročilo Kolinske d.d. za leto 1998. Ljubljana : AD&D, 1999. 48 str.
 105. Letno poročilo Kolinske d.d. za leto 1999. Ljubljana : AD&D, 2000. 56 str.
 106. Letno poročilo Kolinske d.d. za leto 2000. Ljubljana : AD&D, 2001. 62 str.
 107. Letno poročilo Kolinske d.d. za leto 2001. Ljubljana : AD&D, 2002. 79 str.
 108. OECD- Center za sodelovanje z nečlanici: Pregled kmetijske politike: Slovenija. Ljubljana : Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije, 2001. 184 str.
 109. Changing Conditions and Industry Response. Sector Competitiveness frameworks: Series Logistics and Supply Chain Management (URL/<http://strategiesw.ic.gc.ca/SSG/dm01328e.html>), 01.02.2002.
 110. Supply chain management (URL/<http://buslog.com/Supply-Chain.html>), 03.09.2002.

111. The Manager's Guide to Supply Chain
(URL/http://findarticles.com/cf_dsl/m1038/2_43/61891229/print.jhtml),
03.09.2002
112. The 5 Keys to Supply Chain Success
(URL/http://cio.com/arcive/07501/keys_content.html), 03.09.2002.
113. What is Linear Programming?
(URL/<http://www-unix.mcs.anl.gov/otc/Guide/faq/linear-programming-faq.html>), 10.06.2002.
114. What is supply chain?
(URL/<http://www.mysupplychain.co.uk/FAQ/faq.htm>), 07.12.2001.

KAZALO TABEL

Številka	Naslov tabele	stran
1.	Primerjava tradicionalnega menedžmenta in menedžmenta oskrbovalne verige	7
2.	Razlika med tradicionalnimi odnosi in odnosi med integriranimi dobavitelji	23
3.	Deset največjih delničarjev Kolinske d.d. na dan 31.12.2001	49
4.	Gibanje števila zaposlenih v Kolinski po letih	52
5.	Gibanje izobrazbene strukture zaposlenih v Kolinski po letih	52
6.	Gibanje vrednosti prodaje po trgih v 1000 SIT	52
7.	Gibanje količinske prodaje v tonah	53
8.	Gibanje strukture prihodkov od prodaje po letih v %	53
9.	Struktura izvoza v %	54
10.	Struktura prodaje po prodajnih programih v %	54
11.	Kazalniki uspešnosti poslovanja Kolinske	55
12.	Pregled distribucijskih stroškov glede na prodane količine v letu 2001	58
13.	Gibanje stroškov distribucije po letih v 1000 SIT	58
14.	Gibanje stroškov distribucije glede na prodane količine proizvodov v Sloveniji	59
15.	Distribucijski stroški po posameznih prodajnih mrežah v letu 2001	62
16.	Gibanje strukture nabav po trgih v % glede na vrednost	68
17.	Gibanje zalog podjetja po letih	69
18.	Struktura zalog Kolinske v 1000 SIT	70
19.	Gibanje proizvodnje končnih izdelkov v tonah po proizvodnih enotah	71
20.	Gibanje proizvodjalnih stroškov prodanih količin v 1000 SIT	72
21.	Gibanje proizvodjalnih stroškov na prodano enoto v SIT	72
22.	Gibanje povprečne izkoriščenosti proizvodnih kapacitet po letih v %	73
23.	Matrika distribucije za dvoindeksni distribucijski problem	85
24.	Reševanje distribucijskega problema z Vogelovo metodo	86
25.	Matrika distribucije za večindeksni distribucijski problem	91
26.	Matrika distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske iz proizvodnih enot do odvisnih družb oziroma slovenskega kupca	92
27.	Stroški distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske iz proizvodnih enot do odvisnih družb oziroma slovenskega kupca	93
28.	Matrika maksimalne rešitve distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske iz proizvodnih enot do odvisnih družb oziroma slovenskega kupca	94
29.	Matrika optimalne rešitve distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske iz proizvodnih enot do odvisnih družb oziroma slovenskega kupca	95
30.	Matrika distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske iz proizvodnih enot do odvisnih družb oziroma slovenskega kupca z omejitvami	97
31.	Matrika maksimalne rešitve distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske iz proizvodnih enot do odvisnih družb oziroma slovenskega kupca z omejitvami	97
32.	Matrika optimalne rešitve distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske iz proizvodnih enot do odvisnih družb oziroma slovenskega kupca z omejitvami	98
33.	Matrika optimalne rešitve distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske iz proizvodnih enot do odvisnih družb oziroma slovenskega kupca z dodatnimi omejitvami	102

KAZALO SHEM

Številka	Naslov shem	stran
1.	Shema oskrbovalne verige	5
2.	Integracija oskrbovalne verige	5
3.	Klasifikacija storitev	30
4.	Krog kakovosti	35
5.	Oskrbovalne verige in tehnologija	37
6.	Podaljšano podjetje	39
7.	Organizacijska struktura Kolinske	51
8.	Shema distribucije prehrabnih proizvodov v Kolinski	56
9.	Organizacija oskrbovalne verige v Kolinski	65
10.	Stara in nova organizacija tehničnega sektorja Kolinske	74
11.	Odkvisne družbe Kolinske	76
12.	Prikaz minimalne rešitve distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske	96
13.	Prikaz minimalne rešitve distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske omejitvami	99
14.	Prikaz minimalne rešitve distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske z dodatnimi omejitvami	103

KAZALO GRAFOV

Številka	Naslov grafa	stran
1.	Gibanje distribucijskih stroškov na prodane količine proizvodov	60
2.	Primerjava maksimalne in minimalne rešitve modela z dejanskim stanjem distribucije prehrabnih proizvodov Kolinske v letu 2001	100