

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Македонија
Факултет за природни и технички науки

University „Goce Delcev“, Stip, Macedonia
Faculty of Natural and Technical Sciences

UDC: 622:55:574:658

ISSN: 185-6966

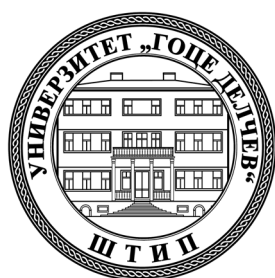
Природни ресурси и технологии Natural resources and technology

Број 13
No 13

Година 13
Volume XIII

Октомври 2019
October 2019

**УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” – ШТИП
ФАКУЛТЕТ ЗА ПРИРОДНИ И ТЕХНИЧКИ НАУКИ**



**Природни ресурси и технологии
Natural resources and technology**

**октомври 2019
October 2019**

**ГОДИНА 13
БРОЈ 13**

**VOLUME XIII
NO 13**

**UNIVERSITY “GOCE DELCEV” – STIP
FACULTY OF NATURAL AND TECHNICAL SCIENCES**

ПРИРОДНИ РЕСУРСИ И ТЕХНОЛОГИИ
NATURAL RESOURCES AND TECHNOLOGY

За издавачот

Проф. д-р Зоран Десподов

Издавачки совет

Проф. д-р Блажо Боев
Проф. д-р Зоран Десподов
Проф. д-р Лилјана Колева - Гудева
Проф. д-р Зоран Панов
Проф. д-р Борис Крстев
Проф. д-р Мирјана Голомеова
Проф. д-р Благој Голомеов
Проф. д-р Дејан Мираковски
Проф. д-р Тодор Серафимовски
Проф. д-р Војо Мирчовски
Проф. д-р Тена Шијакова - Иванова
Проф. д-р Соња Лепиткова
Проф. д-р Гоше Петров
Проф. д-р Кимет Фетаху,
(Политехнички универзитет во Тирана, Р. Албанија)
Проф. д-р Ивајло Копрев,
(МГУ Софија, Р. Бугарија)
Проф. д-р Никола Лилиќ,
(Универзитет во Белград, Р. Србија)
Проф. д-р Жоже Кортник
Универзитет во Љубљана, Р. Словенија
Проф. д-р Даниела Марасова,
(Технички универзитет во Кошице, Р. Словачка)

Editorial board

Prof. Blazo Boev, Ph.D
Prof. Zoran Despodov, Ph.D
Prof. Liljana Koleva - Gudeva, Ph.D
Prof. Zoran Panov, Ph.D
Prof. Boris Krstev, Ph.D
Prof. Mirjana Golomeova, Ph.D
Prof. Blagoj Golomeov, Ph.D
Prof. Dejan Mirakovski, Ph.D
Prof. Todor Serafimovski, Ph.D
Prof. Vojo Mircovski, Ph.D
Prof. Tena Sijakova - Ivanova, Ph.D
Prof. Sonja Lepitkova, Ph.D
Prof. Gose Petrov, Ph.D
Prof. Kimet Fetahu, Ph.D
R. Albania
Prof. Ivajlo Koprev, Ph.D
R. Bulgaria
Prof. Nikola Lilik, Ph.D
R. Srbija
Prof. Joze Kortnik, Ph.D
R. Slovenia
Prof. Daniela Marasova, Ph.D
R. Slovacka

Редакциски одбор

Проф. д-р Зоран Десподов
Проф. д-р Зоран Панов
Проф. д-р Борис Крстев
Проф. д-р Мирјана Голомеова
Проф. д-р Благој Голомеов
Проф. д-р Дејан Мираковски
Проф. д-р Николинка Донева
Проф. д-р Марија Хаџи - Николова

Editorial staff

Prof. Zoran Despodov, Ph.D
Prof. Zoran Panov, Ph.D
Prof. Boris Krstev, Ph.D
Prof. Mirjana Golomeova, Ph.D
Prof. Blagoj Golomeov, Ph.D
Prof. Dejan Mirakovski, Ph.D
Prof. Nikolinka Doneva, Ph.D
Prof. Marija Hadzi - Nikolova, Ph.D

Главен и одговорен уредник

Доц. д-р Афродита Зенделска

Managing & Editor in chief

Ass. Prof. Afrodita Zendelska, Ph.D

Јазично уредување

Вангелија Цавкова
(македонски јазик)

Language editor

Vanglija Cavkova
(macedonian language)

Техничко уредување

Славе Димитров
Благој Михов

Technical editor

Slave Dimitrov
Blagoj Mihov

Редакција и администрација

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип
Факултет за природни и технички науки
ул. „Гоце Делчев“ 89, Штип
Република Северна Македонија

Address of the editorial office

Goce Delcev University - Stip
Faculty of Natural and Technical Sciences
Goce Delcev 89, Stip
Republic of North Macedonia

С о д р ж и н а / C o n t e n t s

Николинка Донева, Марија Хаџи-Николова, Стојанче Мијалковски АНАЛИЗА НА ПОТРЕБНОТО ВРЕМЕ ЗА ИЗРАБОТКА НА ХОДНИК ВО ОЛОВНО-ЦИНКОВА РУДА Nokolinka Doneva, Marija Hadzi-Nikolova, Stojance Mijaklovski ANALYSIS OF REQUIRED CONSTRUCTION TIME FOR DRIFT IN ROCK TYPE – LEAD AND ZINC ORE	5
Благој Голомеов, Мирјана Голомеова, Афродита Зенделска ОСКУЛТАЦИЈА – ТЕХНИЧКО НАБЉУДУВАЊЕ НА ХИДРОЈАЛОВИШТЕ Blagoj Golomeov, Mirjana Golomeova, Afrodita Zendelska MONITORING - TECHNICAL OBSERVATION OF TAILING DAMS.....	11
Радмила Каранакова Стефановска, Зоран Панов, Ристо Поповски, Пеце Муртановски, Александар Стоилков, Маја Јованова ТЕХНОЕКОНОМСКА АНАЛИЗА НА ПОДГОТОВКА И ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПОДЗЕМНАТА ГАСИФИКАЦИЈА ВО РУДНИЦИТЕ ЗА ЈАГЛЕН Radmila Karanakova Stefanovska, Zoran Panov , Risto Popovski, Pecce Murtanovski, Aleksandar Stoilkov, Maja Jovanova TECHNO ECONOMIC ANALYSIS OF PREPARATION AND IMPLEMENTATION OF UNDERGROUND GASIFICATION IN OPEN PITS OF COAL	17
Иван Боев КЛАСИФИКАЦИЈА НА ВУЛКАНСКИТЕ КАРПИ ОД КОЖУФ ПЛАНИНА Ivan Bоеv CLASSIFICATION OF THE VOLCANIC ROCKS OF KOZUF MOUNTAIN	23
Благица Донева, Марјан Делипетрев, Ѓорѓи Димов КОРЕЛАЦИЈА НА ПРЕСМЕТАНАТА И ФИЛТРИРАНАТА КАРТА НА ГРАВИМЕТРИСКОТО ВЛИЈАНИЕ НА МОХО ДИСКОНТИНУИТЕТОТ Blagica Doneva, Marjan Delipetrev, Gorgi Dimov CORRELATION OF CALCULATED AND FILTERED MAP OF THE GRAVIMETRIC INFLUENCE ON МОХО - DISCONTINUITY	33
Кристиан Јованов 3Д МОДЕЛ ВО СОГЛАСНОСТ СО ГЕОФИЗИЧКИТЕ ПОДАТОЦИ НА ПОРФИРИСКИОТ СИСТЕМ, ПЕТРОШНИЦА, РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА Kristian Jovanov 3D MODELING ON GEOPHYSICAL EXPLORATION DATA OF A POSSIBLE PORPHYRY SYSTEM IN THE AREA PETROSHNITSA, REPUBLIC NORTH MACEDONIA	41

Иван Лулециев

ЗАШТИТА НА ДОЈРАНСКОТО ЕЗЕРО – ПРЕДИЗВИК ЗА ПОДОБРУВАЊЕ
НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Ivan Luledziev

PROTECTION OF DOJRAN LAKE - CHALLENGE TO IMPROVE THE ENVIRONMENT... 49

Иван Боев, Дејан Мираковски, Маја Лазарова, Арианит Река, Блажо Боев

ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ПРИСУСТВО НА НАНО-ПЛАСТИКА ВО
ФЛАШИРАНИТЕ ВОДИ ЗА ПИЕЊЕ ВО РЕПУБЛИКА МАКДОНИЈА
СО ПРИМЕНА НА СЕМ-ЕДС МЕТОДАТА

Ivan Bоеv, Dejan Mirakovski, Maja Lazarova, Arianit Reka, Blazo Bоеv

DETERMINATION OF THE PRESENCE OF NANO-PLASTIC IN BOTTLED DRINKING
WATER IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA BY APPLYING THE SEM-EDS METHOD ... 57

Горан Милошевски

ЛОГИСТИЧКИ КАНАЛИ ВО СНАБДУВАЧКИТЕ СИНЦИРИ – СОСТОЈБИ И ТРЕНД

Goran Miloshevski

LOGISTIC CHANNELS IN SUPPLYING CHAINS – SITUATIONS AND TREND..... 61

Катерина Деспот, Васка Сандева

ЕКО ДИЗАЈН НА МЕБЕЛ

Katerina Despot, Vaska Sandeva

ECO FURNITURE DESIGN 67

ЛОГИСТИЧКИ КАНАЛИ ВО СНАБДУВАЧКИТЕ СИНЦИРИ – СОСТОЈБИ И ТРЕНД

Горан Милошевски

Универзитет „Гоце Делчев“, Факултет за природни и технички науки, 2000 Штип, Република Северна Македонија
milosevski_goran85@yahoo.com

Апстракт. Логистиката е едно од клучните прашања врзани за менаџментот на компаниите, што претставува сериозен предизвик за сите менаџери кои управуваат со напредни и сложени логистички процеси. Менаџмент на логистичките процеси е стратешко управување на набавката, движењето и чувањето на материјали, делови и готов инвентар (и информации во врска со тековите) низ организацијата и маркетинг каналите, на таков начин што сегашната и идна профитабилност се максимизирани преку ефективно извршување на нарачките.

Целта на менаџментот на синцирите на снабдување е управување на односите со добавувачите и потрошувачите за да се постигне најголема вредност на потрошувачот, со најмали трошоци на синцирот на снабдување како целина. Така, глобалните синцири на снабдување стануваат сè покомплексни, поради неизвесноста и тежината на контрола врз нивните активности. Неизвесноста произлегува и од недостаток на знаење за појавата и текот на ризиците, како и неусогласеност со локалните услови на пазарот. Координацијата станува посложена поради дополнителните трансакции на валутите во повеќето фази во процесот на дистрибуцијата, а потенцијално усложнување додаваат царината и трговските бариери. Интернационализација претставува зголемување на функцијата на членовите на синцирот на снабдување. Меѓународните извори како составни делови на меѓународните пазари на готови производи, се во пораст пропорционално како што трговската размена се зголемува.

Клучни зборови: Менаџмент, синцир на снабдување, меѓународна логистика.

LOGISTIC CHANNELS IN SUPPLYING CHAINS – SITUATIONS AND TREND

Goran Miloshevski

Goce Delcev University, Faculty of Natural & Technical Sciences, 2000 Stip, The Republic of North Macedonia
milosevski_goran85@yahoo.com

Abstract. Logistics is one of the key issues related to the management of companies, and a serious challenge for all managers that manage advanced and complex logistics processes. Management of the logistic processes is, in fact, the strategic management of procurement, movement and storage of materials, parts and finished inventory (and information about all these flows) across the organization and marketing channels in such a way that current and future profitability are maximized through effective execution of orders.

The purpose of the of supply chain management is the management of relationships with suppliers and customers to achieve the greatest value for the consumer, with the lowest costs of the supply chain, as a whole. Thus, global supply chains are becoming more complex, because of the uncertainty and difficulty of control over their activities. The uncertainty stems from lack of knowledge about the occurrence of the risks, as well as, noncompliance to the local market conditions. Coordination becomes more complicated due to additional currency transactions in most stages of the process of distribution, and other potential hardship attribute customs and trade barriers.

Internationalization is increasing the functions of the members of the supply chain. International sources as components of international markets for finished products are growing exponentially as trade increases.

Key Words: Management, supply chain, international logistics.

1. Вовед

Логистиката како предмет на изучување е дел од академските дисциплини кои го изучуваат менаџментот на бизнисите и таа е посебно врзана за хоризонталните процеси во организацијата. Логистиката е едно од клучните прашања врзани за менаџментот на компаниите, што претставува сериозен предизвик за сите менаџери кои управуваат со напредни и сложени логистички процеси. Оваа битна положба на логистичките процеси може да се припише на две причини. Прво, логистиката е крос - функционална тема. Таа се базира на изучувањата врзани за маркетингот, финансиите, оперативните активности на фирмите и корпоративната стратегија. Во рамките на организацијата, логистиката се третира како бизнис процес во рамките на синцирот на снабдување, или преминување преку функционалните бариери. Второ, логистиката се протега надвор од границите на организацијата низ текот на синцирот на снабдување врзувајќи ги добавувачите и потрошувачите. Во основа, таа се грижи за намалување на комплексноста и синхронизирање на

движењето на материјали и информации помеѓу многу бизнис процеси. Системската природа на логистиката е особено проблематична кога се работи за практична примена, а индивидуалните организации се надеваат дека можат да ги оптимизираат условите за профит преку користење на нивните партнери во синцирот на снабдување, кое често и го прават, но само за краток рок. Но, на долг рок не се во можност да инвестираат или да развијат вештини потребни за одржување на синцирот на снабдување. Затоа, појавата на логистиката е условено од развојот на крос - функционалниот модел на организацијата, како и разбирање на потребата да се интегрираат бизнис процесите во синцирот на снабдување.

Постојат многу конфликтни барања со кои се соочува денешната организација. Во рамките на еден синцир на снабдување, важно е секоја организација да ја разбере секоја група на производи на пазарот, и да ги усогласи своите способности со оние на своите партнери. Логистика ја поддржува конкурентноста на синцирот на снабдување со: пресретнување на крајната побарувачка преку обезбедување на она што е потребно во форма во која е потребно, кога е тоа потребно, и по конкурентна цена. Разликуваме три основни цели при создавање на логистичка предност: 1. квалитет, 2. време и 3. трошоци. Постојат два дополнителни важни начини на креирање логистичка предност: 1. Контролирање на варијабилноста на логистичките процеси, и 2. Справување со неизвесност. Исто така, постојат и меки цели, кои се однесуваат на аспекти врзани за услугите, како што се довербата на клиентите и различните услужни активности кои можат да го оптоварат извршувањето низ текот на синцирот на снабдување.

Глобалната димензија на логистиката ја доловува визијата за беспрекорниот проток од изворите или добавувачите, па сè до потрошувачите, кои се наоѓаат насекаде во светот. На микро план, на ниво на индивидуална компанија, сепак, реалноста е дека постојат неколку примери на вистински глобални синцири на снабдување. При тоа, постојат многу пречки на кои наидува глобалната логистика, како што се, на пример, локалните стандарди и локалните оперативни процедури, кои ја соочуваат интеграцијата на протокот на информации и суровини, пред големи предизвици. Дел од тоа се и локалните јазични бариери и марки на производи, кои ја зголемуваат комплексноста на самиот производот. Глобалните синцири на снабдување стануваат сè покомплексни, поради неизвесноста и тежината на контрола врз нивните активности. Неизвесноста произлегува и од недостаток на знаење за појавата и текот на ризиците, на локалните услови на пазарот. Координацијата станува посложена и поради дополнителните трансакции на валутите во повеќето фази во процесот на дистрибуцијата и влијанијата на локалната власт, преку царината и трговските бариери.

Интернационализација претставува зголемување на функцијата на членовите на синцирот на снабдување. Меѓународните извори како составни делови на меѓународните пазари на готови производи, се во пораст пропорционално како што трговската размена се зголемува.

Во поглед на различните носители на интернационализација на логистиката, се забележуваат три основни глобални промени во меѓународните инвестиции и меѓународната трговска размена. „Четвртата генерација“ ја признава логистичката размена, помеѓу соодветноста на локалните пазари и интернационализација. На ниво на компанија, генеричките носители на интернационализација вклучуваат:

- Истражувања за пронаоѓање на фактори со ниски трошоци за снабдување (земја, труд, суровини);
- Потребна да се следат потрошувачите на меѓународно ниво, со цел да се обезбедат локално и брзо;
- Потрага по нови географски пазарни региони и
- Потрага по нови можности за искуства и изложеност на знаење.

Важноста на овие носители се разликуваат од компанија до компанија и во однос од времето. Важноста на одредени носители на логистичките процеси е во однос на стратегијата за интернационализација на компанијата. Логистички процеси ги олеснуваат односите помеѓу производството и движењето на производите. Поточно, логистичките процеси се однесуваат на повеќето аспекти на производството, вклучувајќи го и времето, трошоците и квалитетот. Кога една компанија успешно ги координира логистичките процеси, таа може да го следи процесот на производство, потрошувачка, складирање, итн. Функционален логистички процес, исто така, особено во меѓународната логистика, се потпира на соодветна географска локација на средствата [1-3].

2. Истражување за логистичките канали во снабдувачките синцири при дистрибуција и продажба на комерцијални лекови во Македонија

Истражувањето се однесува на логистичките канали во снабдувачките синцири на дистрибуција и продажба на комерцијалните фармацевтски производи во Република Македонија, како и проблемите со кои се соочуваат фармацевтските производители.

Еден од проблемите со кои се соочуваат логистичките канали во снабдувачките синцири на дистрибуција на комерцијалните фармацевтски производи е постоењето на петте фабрики во Република Македонија кои произведуваат лекови и комерцијални фармацевтски производи не го задоволуваат пазарот со истите. Од тие причини, поголем дел од комерцијалните фармацевтски производи се од странски производители.

Следен проблем е тоа што само три фабрики за производство на лекови и на комерцијални фармацевтски производи поседуваат и сопствени веледрогери со помош на кои ги дистрибуираат производителите до продажните места. Реплек АД Скопје е веледрогерија на Реплек Фрам ДООЕЛ Скопје, додека Алкалоид Конс ДООЕЛ Скопје е во сопственост на Алаклоид АД Скопје, Фитофарм исто така поседува веледрогерија со која врши дистрибуција и продажба на сопствените производи .

Постоењето на голем број веледрогери во Република Македонија кои вршат дистрибуција, и две кои вршат директна продажба на лекови и комерцијални фармацевтски производи во сопствени продажни објекти – аптеки е следниот проблем кој е анализиран во овој труд. Станува збор за веледрогеријата Зегин која поседува 83 аптеки низ цела Македонија и Еурофарм со 65 аптеки лоцирани во многу градови. Големiot број на мали веледрогери кои вршат дистрибуција на комерцијалните фармацевтски производи не се во состојба да ги наметнат своите производи на пазарот заради нивната незначителна големина. Недостатокот на продажни места кои се во сопственост на фармацевтските производители го зголемува бројот на посредниците во дистрибутивниот канал, а со тоа и ја зголемува цената на производите.

Исто така, на цената на производите влијае и тоа што домашниот пазар е релативно мал. Малиот интерес на веледрогериите да вршат поедетална промоција на производите на своите web – страници, како и незначителна заинтересираноста за интернет продажбата на нивните производи. Бројот на маркетингите кои продаваат производи за широка потрошувачка се заинтересирани за продажба на комерцијални фармацевтски производи.

3. Емпириско истражување

Емпириското истражување е направено по пат на анкетен прашалник. Во анкетата учествуваа педесет (50) испитаници. Дел од испитаниците се вработени во фармацевтски компании кои се занимаваат со производство и дистрибуција на лекови и комерцијални фармацевтски производи, а дел се вработени во веледрогериите кои вршат увоз, дистрибуција, промоција и продажба на овие производи.

Податоците кои се добиени од ова истражување се обработени и прикажани графички. Сумираните одговори се база врз која се извлекуваат заклучоци за проблематиката која беше цел на ова истражување.

Прашање број 1: Дали произведувате комерцијални фармацевтски производи?

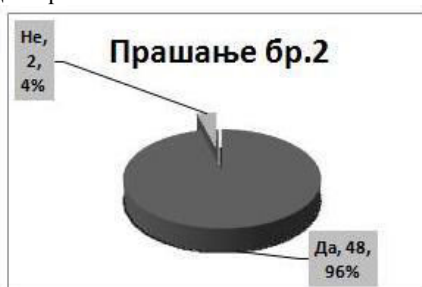
- Добиели се следните одговори:



Од сумираните податоци можеме да ја видиме и структурата на испитаниците, односно дека се земени пет испитаници од фармацевтските производители, додека другите припаѓаат на веледрогериите кои вршат дистрибуција на комерцијалните фармацевтски производи.

Прашање број 2: Дали увезувате комерцијални фармацевтски производи?

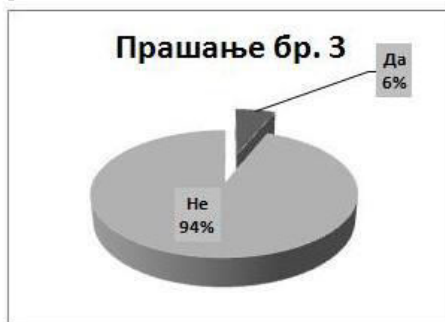
- Добиени се следниве одговори:



Од сумираните податоци добиени од одговорите на второто прашање можеме да заклучиме дека е мал бројот на компаниите кои произведуваат исклучиво сопствени производи без да увезуваат комерцијални фармацевтски производи.

Прашање број 3: Дали имате воспоставена стратегија за формирање на мрежа за директна продажба на Вашите комерцијални фармацевтски производи?

- Добиени се следниве одговори:



Од сумираните одговори дадени на третото прашање евидентно е дека мал дел од деловните субјекти кои работат во доменот на фармацевтската индустрија немаат воспоставено мрежа за директна продажба на комерцијалните фармацевтски производи.

Прашање број 4: Дали сметате дека директната продажба на комерцијални фармацевтски производи ќе ја олесни продажбата на истите?

- Добиени се следниве одговори:



Повеќето од испитаниците се на мислење дека доколку се врши директна продажба на комерцијалните фармацевтски производи, ќе биде значително олеснета нивната продажба.

Прашање број 5: Дали сметате дека директната продажба на комерцијалните фармацевтски производи ќе го зголеми профитот на Вашата компанија?

– Добиени се следниве одговори:



Според испитаниците, профитот би се зголемил доколку компаниите се одлучат да ги продаваат комерцијалните фармацевтски производи во директна продажба.

4. Заклучок

Од одговорите кои се добиени од спроведениот анкетен прашалник, како и од набљудувањето, може да се добие јасен увид за состојбата во која се наоѓаат логистичките канали во снабдувачките синцири на дистрибуција на производствените фармацевтски компании и веледрогериите во Република Македонија, начинот на кој се практикува логистиката, посебно во областа на дистрибуцијата и продажбата на комерцијалните фармацевтски производи. Задоволувањето на потребите и желбите на потрошувачите е основен принцип и на современиот фармацевтски маркетинг, кој ги користи сите расположливи средства за подобра промоција на фармацевтскиот производ кои треба да придонесат во зачувување и подобрување на здравјето на луѓето. Крајните консументи на комерцијалните фармацевтски производи не се само пациентите туку и лекарите кои се вклучени во процесот на превентивно и куративно лекување. Постоенето на строгата законска регулатива со која се уредува процесот на производство, промоција, дистрибуција и продажба на фармацевтските производи, во голема мерка го модифицира маркетиншкиот пристап во оваа бизнис сфера. Освен преференците на потрошувачите на комерцијалните фармацевтски производи, фармацевтските производители и веледрогериите кои вршат промоција, дистрибуција и продажба на овие производи се справуваат и со промените кои се случуваат со пазарното опкружување.

Од прашањата кои им се поставени на испитаниците може да се заклучи дека постоењето на мал број производствени капацитети во областа на фармацевтската индустрија не може да ги задоволи потребите на домашниот пазар и од тие причини се јавува потреба од постоење на голем број веледрогери кои вршат увоз, промоција, дистрибуција и продажба на комерцијални фармацевтски производи. Иако компаниите во оваа бизнис сфера сметаат дека директната продажба на комерцијалните фармацевтски производи ќе го зголеми нивниот профит, сепак не го практикуваат во секојдневното работење. Организирањето на директната продажба на комерцијалните фармацевтски производи претставува проблем не само за голем број мали веледрогери и мали производствени компании, туку и за поголемите веледрогери како и фармацевтските производители со поголем капацитет. Исто така, може да се донесе заклучок дека фармацевтските компании и веледрогериите сметаат дека пласирањето на комерцијалните фармацевтски производи во маркетинзите и другите продажни објекти како што се бензинските пумпи и парфимериите, нема многу да ја зголеми продажбата на овие производи. Исклучок е пласирањето на комерцијалните фармацевтски производи во продавниците за здрава храна каде што продажбата на овие производи е подобра во споредба со другите продажни објекти каде што се продаваат производи за широка потрошувачка. Оваа состојба е предизвикана и од малата заинтересираност на продажните објекти за комерцијалните фармацевтски производи. Таа незаинтересираност е последица на незначителните промени во побарувачката на овие производи во аптеките, како и непроменетиот интензитет на продажба на овие производи во аптеките.

Користена литература

1. Atrill, P. and McLaney, E. (2007). *Management Accounting for Non-Specialists*, 5th edn. Harlow: Financial Times/Prentice Hall.
2. Barratt, M. and Oliveira, A. (2002). 'Supply chain collaboration: exploring the early initiatives', *Supply Chain Planning*, Vol. 4, No. 1, pp. 16–28.
3. Bartlett, C.A. and Ghoshal, S. (1989). *Managing Across Borders*. Boston: Harvard Business School Press.