



РЕЦЕНЗИЯ

От: доцент д-р Георги Иванов Кондев

ХИМИКОТЕХНОЛОГИЧЕН И МЕТАЛУРГИЧЕН УНИВЕРСИТЕТ

Професионално направление: 3.8 Икономика

Научна специалност: „Икономика и управление“

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен **„доктор“** по научна специалност в УНСС.

Основание за представяне на рецензията: участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед № 975/26.03.2025г. на Ректора на УНСС.

Автор на дисертационния труд: *Юлия Гришева Генова*

Тема на дисертационния труд: *„Усъвършенстване управлението на веригата на доставките за резервни части при въвеждане на нови продукти на пазара на изчислителна компютърна техника“*

1. Информация за дисертанта

Дисертантът се е обучавал по докторска програма към катедра „Логистика и вериги на доставките“ към Факултет „Икономика на инфраструктурата на УНСС по Икономика и управление (Стопанска логистика) съгласно Заповед на Ректора на УНСС № 922/27.04.2020г. Обучението е осъществено в задочна форма през периода 31.03.2020г. до 31.03.2024г.

Кратка биографична справка

Юлия Гришева Генова придобива ОКС „Бакалавър“ през 2005г. в специалност „Бизнес логистика и верига за доставки“ към УНСС, през 2008г. успешно се дипломира като Магистър в същата специалност. По-съществени допълнителни квалификации, които през годините допълват нейните професионални умения са свързани с "Project Management Fundamentals", "New Manager's Excellence", "Problem solving", „Yellow Belt Training (Lean)“, „KAIZEN sponsor training“, "Leadership Development Program". Обучавала се е по докторска програма към катедра „Логистика и вериги на доставките“ на УНСС като задочен докторант в периода 2020 – 2024г. Въз основа на успешно изпълнен индивидуален план и с решение на Факултетния съвет на Факултет „Икономика на инфраструктурата“, протокол № 14/ 24.03.2025г. е отчислена с право на защита на дисертационния й труд на тема: *„Усъвършенстване управлението на веригата на доставките за резервни части при въвеждане на нови продукти на пазара на изчислителна компютърна техника“*.

Юлия Генова има над 20г. трудов стаж в областта на стопанската логистика и веригите на доставка, като началото поставя в "Coca Cola HBC" Sofia, където изпълнява дейности свързани с проучване на възможностите за непрекъснато подобряване на процесите в логистичната област, като се фокусира върху ефективността на разходите и нивото на обслужване. В следващите години професионалното ѝ развитие е свързано с "Hewlett Packard Enterprise" София, където заема различни ръководни дейности като: Ръководител на екип за планиране и технически решения (CEE), Лидер на екип планиране резервни части (APJ & EMEA) и Мениджър жизнен цикъл на продукта. През този период тя успешно надгражда своите знания и умения като лидер на програма за трансформация на бизнеса и работната сила (крайна цел: създаване на централизиран екип за планиране, разположен в София (премества дейността от различни географски точки от Европа и Азия в център в България, София), осигурява ефективна и навременна комуникация между различните функционални звена на веригата за доставки относно статуса на проектите (NPI New Product Introduction, LTB – Last Time Buy) и осигурява прозрачност относно плана за нови продукти на компанията (NPI roadmap), Взаимодейства с различни заинтересовани страни, за разработване на стратегически подходи гарантиращи оптимизация на стойността на веригата за доставки. Организацията в което се реализира успешно Юлия е специализирана в предоставяне на услуги в областта на информационните технологии като хъб и предоставяне на вътрешни услуги и бек офис дейности на други дружества в групата Хюлет-Пакард Енٹرпрайз/ Си Ди Ес. Професионалните и ангажимента през годините са свързани с управление на глобален екип от Продуктови мениджъри (Продукти в категорията на високите технологии - изчислителна техника, суперкомпютри), както и взаимодействие с различни заинтересовани страни, за разработване на стратегически подходи гарантиращи оптимизация на стойността на веригата за доставки.

Представените биографични данни относно професионалното развитие и усъвършенстване на Юлия Генова са забележителни, като значим експерт в областта на веригите за доставка и по-специално при дейностите по проучване на възможностите за непрекъснато подобряване на процесите в логистичната област, като се фокусира върху ефективността на разходите и нивото на обслужване.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Дисертационният труд е в обем от 257 страници, от тях 222 страници са основен текст, а останалите са приложения и използвана литература. Представената структура включва увод, изложение в три глави, заключение, пет приложения и използвана литература от 134 източника. На български език са пет източника, а останалите 129 са на английски език. В основната текстова част докторантката е използвала общо 74 фигури и 32 таблици.

Структурата и организираната последователност на текста в дисертационния труд е изчерпателно създадена и добре балансирана, а използваните информационни източници по характер и тематика съвпадат напълно с изследваната тема. Тяхната всеобхватност показва добри изследователски качества и осведоменост на докторантката.

Актуалност на изследваната на дисертацията тематика.

В съвременната силно конкурентна икономическа среда имиджът на дадена марка свързана с изчислителна компютърна техника (ИКТ) и пазарното търсене зависят силно не само от качеството на продукта, но и от веригата на доставки, която осигурява сервизната поддръжка. Именно тя е от решаващо значение в индустрии свързани с компютърна техника, телекомуникации и резервни части за тях. Във всички случаи времето за реакция и наличността на резервните части стават критични. Корпоративните клиенти, изискват поддръжка на място, съчетана с измерване на нивото на обслужване по време на критичен престой. Ето защо доставчиците се стремят да създадат ефективна и конкурентоспособна верига за доставки на резервни части. Дейностите по разработване и въвеждане на нови продукти за изчислителна компютърна техника е едно от основните предизвикателства в международен мащаб, а изследването на факторите водещи до изграждане на устойчива верига на доставки ще се превърне и в силно конкурентно предимство. Критични според дисертанта тук са възможностите за ефективно производство на нов продукт и балансирана мрежа за следпродажбено обслужване.

В тази насока темата на дисертационния труд е с висока актуалност, тъй като е свързана с начина по който функционира веригата на доставки за резервни части на ИКТ и възможностите тя да бъде подобрявана непрекъснато преди продуктите да достигнат до клиентите (във фаза въвеждане на нов продукт на пазара).

Ясно и точно е формулирана тезата на представеното изследване, а именно: следпродажбеното обслужване с резервни части на клиентите на продукти на изчислителна компютърна техника, която се характеризира с дълги гаранционни срокове, има слабости по отношение на доставка на резервна част, с която да бъде осъществена сервизната поддръжка на оборудването и би могло да бъде усъвършенствано.

Целта на дисертационния труд се базира на представената теза: да се изследва следпродажбеното обслужване на изчислителна компютърна техника осигурено от веригата на доставки за резервни части, да се изведат слабостите ѝ и да се предложат решения за усъвършенстване.

Правилно и издържано са определени обекта и предмета на изследването: *Обект на изследването* е веригата на доставки за резервните части на продукти в областта на изчислителната компютърна техника. *Предметът на изследването* е управлението на веригата на доставки за резервни части на изчислителна компютърна техника, което се характеризира с редица специфични особености, като: следпродажбено обслужване, верига за доставка на резервни части и възможности за оптимизация на нивото в обслужването на клиентите и качеството на услугата, начини за нейното усъвършенстване с оглед гъвкавост, ефективност и оптимално ниво на обслужване на клиентите.

Изведените задачи в дисертационния труд са шест и са пряко свързани с формулираната цел, а именно: въз основа на теоретичните основи на веригата на доставките (ВД), управлението на веригата на доставките (УВД) и следпродажбената ВД за резервни части на ИКТ продукти да се разкрият особеностите на ВД за резервни части при въвеждане на нови продукт и на ИКТ; да се изведат особеностите и

предизвикателствата на следпродажбеното обслужване при ВД на изчислителна компютърна техника; да се изведе методика за изследване на УВД за резервни части при въвеждането на нови продукти на пазара на ИКТ; да се анализира състоянието на УВД за резервни части при въвеждането на нови ИКТ продукти на пазара; да се разкрият тенденциите и добрите практики при УВД за резервни части на водещи компании производители на ИКТ; да се предложат насоки за усъвършенстване на УВД за резервни части при въвеждането на нови продукти на пазара на ИКТ.

В дисертационния труд са използвани широко известни и ефективни изследователски методи, а именно: количествени методи: статистически анализи и анкетиране за събиране на измерими данни посредством проучвания на клиентските очаквания и удовлетвореност от осигуреното ниво на следпродажбено обслужване посредством ВД за резервни части на ИКТ продукти; качествени методи: интервюта, казуси, наблюдение и анализ на документация за получаване на дълбочинна информация; анализ и синтез.

Методиката и съответния инструментариум позволяват цялостно и задълбочено разглеждане на управлението на веригата на доставките за резервни части и предизвикателствата, свързани с въвеждането на нови продукти на пазара.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

В първа глава на дисертационния труд –

Извършена е литературна справка, която показва, че все още няма единство и яснота в терминологично отношение свързано с дейностите по управление на веригата за доставки за готов продукт и неговото следпродажбено обслужване. Въз основа на направен преглед е ясно обоснован извода, че следпродажбеното обслужване често е пренебрегвана област, въпреки важността му за удовлетвореността, лоялността и задържането на клиентите, които потребяват продукти с дълги гаранционни срокове.

Извършените проучвания по темата показват, че е критично от логистична гледна точка да се прави разлика между веригата за доставки за производство и продажби на продукта и веригата за следпродажбено обслужване. Веригата за следпродажбено обслужване може да продължи дълго след края на производството, особено за ИКТ продукти. Ето защо осигуряването на резервни части може да се окаже основополагащо за намаляване на времето за принудително спиране на работата на ИКТ техника и удължаване на живота на продукта.

Изследвани са възможностите за изграждането на верига за доставки за следпродажбено/ гаранционно обслужване. Навременното въвеждане на нови продукти е от решаващо значение за успешните продажби и сключването на споразумения с доставчиците на резервни части. Обосновано е направен извод, че на този етап се взимат решения, които влияят на успешното УВД за резервни части до края на жизнения цикъл на ИКТ продукта. Ролята на веригата за доставки при въвеждането на нови продукти не трябва да се пренебрегва, тъй като може да доведе до високи разходи, неудовлетвореност, гаранционно обслужване и неефективно обслужване на клиентите.

Допълнително предимство е коректното разграничаване между жизнен цикъл на продукта и този на необходимите резервни части, които следва да бъдат налични за

поддръжката на оборудването дори след прекратяването на производството на продукта.

Осъществените проучвания и анализи в тази глава открояват заключението, че съществува необходимост от специфична методология за изследване на следпродажбеното обслужване, предоставяно от веригата за доставка на резервни части по време на въвеждането на нови ИКТ продукти.

Във Втора глава на дисертационния труд –

Дисертантът в тази глава представя на първо място обща характеристика на пазара на компании произвеждащи изчислителна компютърна техника и осигуряващи следпродажбеното обслужване с резервни част. След което формулира ясно и точно чрез изчерпателен анализ причините за неосъществено навременно обслужване по време на е непосредствено след въвеждане на нов продукт на пазара. Идентифицирани са ключови добри практики наложени в организации произвеждащи изчислителна компютърна техника. Представена е и спецификата на всяка организация, а именно чрез модел на директни продажби, най-сложната верига в ИТ индустрията и предоставяне на превъзходно клиентско изживяване посредством веригата на доставки. Извършен е ценен сравнителен анализ на веригата за доставки на компаниите след проведено казусно изследване. Формулиран е извод, който показва, че управлението на веригата на доставки за резервни части на ИКТ продукти се сблъсква с предизвикателства като непредсказуемо търсене, необходимост от бързо реагиране при повреди и сложност при управлението на запасите. Разликите между веригата за готов продукт и веригата за резервни части изискват различен подход в управлението на запасите, тъй като ВД за резервни части е ориентирана към обслужване на клиентите при настъпили повреди, а не към производство и продажби. Извършеният последващ анализ на предизвикателствата и разликите между веригата за готов продукт и веригата за резервни части, помага в значителна степен за идентифициране на области за подобрене

В края на тази глава от дисертационния труд са изведени най-добри практики на организациите от казусното изследване. Дисертантът ясно и точно аргументира, че веригата на доставките за следпродажбено обслужване би могла да се усъвършенства, когато компанията-производител на готов продукт разполага със свободата да замени продукта, инсталиран на място при клиенти, към момент, когато прецени, че съществуващата по-нова версията на същия продукт е по-оптимална за поддръжка от гледна точка на резервни части. В случай, че инсталирания, върху който клиенти не е придобил физическа собственост, тъй като заплаща за услугата на изчислителната мощност, която потребява, е морално остарял, тогава решението дали този продукт да бъде заменен с по-нов и по този начин да се оптимизират дейностите по веригата за доставки за резервни части, ще бъде взето единствено от компанията-производител, без намесата на клиенти.

Направено е и предложение за възприемане на йерархичен подход към управлението на резервните части, който може да подобри ефективността на обслужването на клиентите, като оценяването на ключови доставчици е от съществено значение за идентифициране на области за подобрене във веригата за доставки след продажбата.

В Третата глава от дисертационен труд –

Разработени са ясни и конкретни насоки за усъвършенстване управлението на веригата на доставки за резервни части при въвеждане на нови продукти на пазара на изчислителна компютърна техника. Съществен принос тук представлява открояващото се критично значение на предварителният анализ за готовността на веригата на доставка за резервни части за предоставяне на следпродажбено обслужване за нови ИКТ продукти. На възможно най-ранен етап от жизнения цикъл на продукта трябва да се вземат решения относно глобалното разпространение на резервни части, за да се осигури навременна наличност на резервни части необходими за неговото следпродажбено обслужване. Изведен е ключов елемент при управление на веригата на доставки за резервни части, а именно проактивното управление на риска, важно е да се спазят сроковете за следпродажбено обслужване и повредената резервна част да бъде заменена с нова в рамките на сроковете, посочени в договора за следпродажбено обслужване на клиента. Дисертантът поставя силен акцент върху удовлетвореността на клиентите, която да бъде постигната чрез събиране и анализиране на причините за липсата на резервни части във веригата за следпродажбено обслужване. От друга страна влияние въз основа на емпирични данни оказват и способността за динамично разпределение на запасите и създаването на матрица за оценка на доставчиците.

В резултат на задълбочените професионални познания на дисертанта, аргументирано в края на главата фокус е поставен върху инициативите намаляването на разходите, което представлява и силно конкурентно предимство. Като допълнителен практически принос са изведените възможности за подобряване на веригата за доставки за резервни части и предоставянето на по-голяма гъвкавост, ефективност и ефикасност при възможностите за избор сред производители на хардуер и в частност на ИКТ продукти.

По-важни научни и приложни резултати, постигнато в представеният дисертационен труд:

- Изследваната тематика представена в дисертационния труд е важна и е от особено значение от теоретико-методологична гледна точка за подобряване на конкурентоспособността в една организация.
- Описани са основните аспекти на веригата за доставки при следпродажбено обслужване с резервни части при изчислителна компютърна техника, като е анализирано мястото и ролята на веригата за доставки при въвеждането на нови продукти.
- Дефинирани са ключови елементи от процеса на въвеждане на нов ИКТ продукт на пазара, както и предизвикателства и основни слабости на следпродажбената верига на доставки.
- Определени са основните индикатори, методи и инструменти съставляващи една универсална методика за изследване на следпродажбеното обслужване осигурено от веригата на доставки за резервни части при въвеждане на нови продукти на пазара на изчислителна компютърна техника.
- Извършен е изчерпателен анализ и оценка на управлението на веригата на доставките за резервни части при въвеждане на нови продукти на пазара на

изчислителна компютърна техника.

- Изведени са добри практики в организации произвеждащи изчислителна компютърна техника, а именно: модел на директни продажби, предоставяне на превъзходно клиентско изживяване посредством веригата на доставки и управление на най-сложната веригата на доставките в ИТ индустрията.
- Осъществен е сравнителен анализ на веригата за доставки на организации след проведено казусно изследване.
- Ясно са дефинирани възможности за усъвършенстване УВД за резервни части при въвеждане на нови продукти на пазара на изчислителна компютърна техника.
- Представено е аргументирано предложение за модел за усъвършенстване на управлението на веригата на доставки (УВД) за резервни части при въвеждане на нови продукти на пазара на изчислителна компютърна техника (ИКТ).

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Като рецензент приемам за напълно правилно формулирани представените приноси в дисертационния труд. В следствие на това лично откроявам и оценявам, като ключови следните: изведени и обобщени са различията между производствената и следпродажбената верига на доставки, която е от съществено значение за разбирането на спецификите и предизвикателствата, свързани с управлението на резервните части; Разработена е авторска методика за изследване на веригата на доставки за резервни части на пазара на изчислителна и компютърна техника, която включва количествен и качествен подход, системен и структурен анализ, както и казусни изследвания; изведени са насоки за подобряване на ефективността на веригите на доставки в сектора на ИКТ.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

По дисертационни труда е представен списък с пет публикации, от които четири самостоятелни и една в съавторство с научния ръководител. Три от публикациите са в сборници с доклади от научни и научно-приложни конференции, една е в монография и една в международно списание. По отношение на количеството на публикационната дейност, докторантката изпълнява и дори надвишава националните минимални критерии за придобиване на ОНС “Доктор”. По отношение на качеството на публикационната активност самите публикации представят изчерпателно съдържанието и темата на дисертационния труд.

6. Оценка на автореферата

Авторефератът напълно отговаря на структурата и съдържанието на дисертационния труд, като обединява ключови моменти от проведеното литературно изследване и критичен анализ, методика за изследване на следпродажбеното обслужване осигурено от веригата на доставки за резервни части, резултати от емпиричното изследване, направените обобщения и формулирани приноси моменти. Дават се насоки за усъвършенстване управлението на веригата на доставки за резервни части при въвеждане на нови продукти на пазара на изчислителна компютърна техника.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

Към дисертационния труд могат да се направят следните бележки и кратки препоръки с цел подобряване на бъдещи научни изяви:

- Препоръчвам на докторантката да намали обема на представените насоки за усъвършенстване на управлението на веригата на доставки оформяйки текста като наръчник, който да популяризира сред хора ангажирани професионално с тематиката.
- Смятам, че частта с детайлно описание на добрите практики е полезна, но твърде дълга, а данните могат да се използват успешно в глава от учебник с казуси.

Въпроси към докторантката:

- В каква степен предложената методика за изследване на следпродажбеното обслужване осигурено от веригата на доставки за резервни части при въвеждане на нови продукти на пазара на изчислителна компютърна техника би могла да се приложи и в други икономически сектори?
- Смятате ли, че пазарът на изчислителна компютърна техника ще изпитва затруднения през следващите няколко години поради проблеми с веригата за доставки на резервни части и какви са бъдещите ключови решения?

8. Заключение

Представеният за рецензиране дисертационен труд на тема „Усъвършенстване управлението на веригата на доставките за резервни части при въвеждане на нови продукти на пазара на изчислителна компютърна техника“ е актуален и ясно обоснован, а постигнатите научно-приложни приноси показват завършено самостоятелно научно изследване. Считам, че той отговаря напълно на изискванията на ЗРАСБ и Правилника за неговото приложение.

Предлагам на Научното жури да присъди образователната и научна степен "Доктор" на Юлия Грищева Генова Марина Стефанова Белчева по професионално направление 3.8. „Икономика“, Научна специалност „Икономика и управление (стопанска логистика) .

09.05.2025г.

гр. София

Подпис:

(Доц. д-р Георги Иванов Кондев)

UNIVERSITY OF NATIONAL AND WORLD ECONOMY (UNWE)

REVIEW

By: Associate Professor Dr. Georgi Ivanov Kondev

UNIVERSITY OF CHEMICAL TECHNOLOGY AND METALLURGY

Professional field: 3.8 Economics

Scientific specialty: "Economics and Management"

Regarding: dissertation for awarding the educational and scientific degree "**Doctor**" in a scientific specialty at the UNWE. Reason for submitting the review: participation in the scientific jury for the defense of the dissertation work according to Order No. 975/26.03.2025 of the Rector of the UNWE.

Author of the dissertation: *Yulia Grisheva Genova*

Topic of the dissertation: *"Improving the management of the spare parts supply chain when introducing new compute technology products on the market"*

1. Information about the dissertation

The dissertation candidate as completed a PhD program at the Department of "Logistics and Supply Chains" at the Faculty of "Economics of Infrastructure" at the UNWE in Economics and Management (Business Logistics) according to the Order of the Rector of the UNWE No. 922/27.04.2020. The training was carried out in part-time form during the period 31.03.2020 to 31.03.2024.

Biographical reference

Yulia Grisheva Genova obtained a Bachelor's degree in 2005 in the specialty "Business Logistics and Supply Chain" at the UNWE, in 2008 she successfully graduated as a Master in the same specialty. More significant additional qualifications that have complemented her professional skills over the years are related to "Project Management Fundamentals", "New Manager's Excellence", "Problem solving", "Yellow Belt Training (Lean)", "KAIZEN sponsor training", "Leadership Development Program". She studied in a doctoral program at the Department of "Logistics and Supply Chains" of the UNWE as a part-time doctoral student in the period 2020 - 2024. Based on a successfully completed individual plan and by decision of the Faculty Council of the Faculty of "Economics of Infrastructure", protocol No. 14/ 24.03.2025. was awarded with the right to defend her dissertation on the topic: *"Improving the management of the spare parts supply chain when introducing new compute technology products on the market"*.

Yulia Genova has over 20 years of work experience in the field of business logistics and supply chains, starting at "Coca Cola HBC" Sofia where she performed activities related to the study of opportunities for continuous improvement of processes in the logistics area, focusing on cost efficiency and service level. In the following years, her professional development was associated with "Hewlett Packard Enterprise" Sofia, where she held various management positions such as: Head of the Planning and Technical Solutions Team

(CEE), Leader of the Spare Parts Planning Team (APJ & EMEA) and Product Lifecycle Manager. During this period, she successfully built her knowledge and skills as a leader of a business and workforce transformation program (ultimate goal: creating a centralized planning team located in Sofia (moving the activity from different geographical points in Europe and Asia to a center in Bulgaria, Sofia), ensuring effective and timely communication between the different functional units of the supply chain regarding the status of the projects (NPI New Product Introduction, LTB – Last Time Buy) and ensuring transparency regarding the company's new product plan (NPI roadmap), Interacting with various stakeholders to develop strategic approaches ensuring optimization of the value of the supply chain. The organization in which Julia successfully implemented is specialized in providing services in the field of information technology – operating as a hub and providing internal services and back office activities to other companies in the Hewlett-Packard Enterprise/CDS group. Her professional commitments over the years are related to managing a global team of Product Managers (Products in the high-tech category - computing equipment, supercomputers), as well as and interaction with various stakeholders to develop strategic approaches ensuring optimization of the value of the supply chain.

The presented comprehensive biographical data on the professional development and improvement of Yulia Genova is remarkable, as a significant expert in the field of supply chains and in particular in the activities of exploring opportunities for continuous improvement of processes in the logistics area, focusing on cost efficiency and service level.

2. General characteristics of the presented dissertation

The dissertation is 257 pages long, of which 222 pages are the main text, and the rest are appendices and used literature. The presented structure includes an introduction, an exposition in three chapters, a conclusion, five appendices and used literature from 134 sources. Five sources are in Bulgarian, and the remaining 129 are in English. In the main text part, the doctoral student has used a total of 74 figures and 32 tables.

The structure and organized sequence of the text in the dissertation work is comprehensively created and well balanced, and the information sources used in nature and subject matter completely coincide with the research topic. Their comprehensiveness shows good research qualities and awareness of the PhD student.

Relevance of the research topic studied in the dissertation.

In today's highly competitive economic environment, the image of a brand related to computing and computing technology (ICT) and market demand depend strongly not only on the quality of the product, but also on the supply chain that provides service support. It is this that is crucial in industries related to computing, telecommunications and spare parts for them. In all cases, response time and availability of spare parts become critical. Corporate customers require on-site support, combined with measurement of the level of service during critical downtime. That is why suppliers strive to create an effective and competitive spare parts supply chain. The activities of developing and introducing new computing products are one of the main challenges on an international scale, and the study of the factors leading to the construction of a sustainable supply chain will also become a strong competitive advantage. According to the dissertation, the critical here are the possibilities for effective production of a new product and a balanced after-sales service network

In this regard, the topic of the dissertation is highly relevant since it is related to the way in which the ICT spare parts supply chain functions and the possibilities for it to be continuously improved before the products reach the customers (in the phase of introducing a new product to the market).

The thesis of the presented study is clearly and precisely formulated, namely: the after-sales service with spare parts to the customers of computing equipment products, which is characterized by long warranty periods, has weaknesses in terms of the supply of spare parts with which the service maintenance of the equipment can be carried out and could be improved. The purpose of the dissertation is based on the presented thesis: to study the after-sales service of computing equipment provided by the spare parts supply chain, to identify its weaknesses and to propose solutions for improvement.

The object and subject of the study are correctly and adequately defined: *The object of the study* is the supply chain for spare parts of products in the field of computing technology. *The subject of the study* is the management of the supply chain for spare parts of computing technology, which is characterized by a number of specific features, such as: after-sales service, the supply chain for spare parts and opportunities for optimizing the level of customer service and service quality, ways to improve it in terms of flexibility, efficiency and optimal level of customer service.

The tasks derived in the dissertation are six and are directly related to the formulated goal, namely: based on the theoretical foundations of the supply chain (SC), supply chain management (SCM) and after-sales SC for spare parts of ICT products, to reveal the features of SC for spare parts when introducing new products and ICT; to identify the features and challenges of after-sales service in SC for computing technology; to derive a methodology for studying SCM for spare parts when introducing new products to the ICT market; to analyze the state of SCM for spare parts when introducing new ICT products to the market; to reveal trends and good practices in SCM for spare parts of leading ICT manufacturing companies; to offer guidelines for improving SCM for spare parts when introducing new products to the ICT market.

The dissertation uses widely known and effective research methods, namely: quantitative methods: statistical analysis and surveying to collect measurable data through surveys of customer expectations and satisfaction with the level of after-sales service provided by SC for spare parts of ICT products; qualitative methods: interviews, case studies, observation and analysis of documentation to obtain in-depth information; analysis and synthesis.

The methodology and the corresponding tools allow for a comprehensive and in-depth examination of the management of the spare parts supply chain and the challenges associated with introducing new products to the market.

3. Evaluation of the obtained scientific and scientific-applied results

In the first chapter of the dissertation –

A literature review was carried out, which shows that there is still no unity and clarity in the terminology related to the activities of supply chain management for a finished product and its after-sales service. Various definitions and related activities were examined, based on which the absence of a single concept in the field is highlighted. Based on the review, the conclusion is clearly justified that after-sales service is often a neglected area, despite its

importance for the satisfaction, loyalty and retention of customers who consume products with long warranty periods.

The studies carried out on the topic show that it is critical from a logistical point of view to distinguish between the supply chain for production and sales of the product and the after-sales service chain. The after-sales service chain can continue long after the end of production, especially for ICT products. Therefore, the provision of spare parts can be fundamental to reducing the time for forced shutdown of ICT equipment and extending the life of the product.

The possibilities for building a supply chain for after-sales/warranty service have been studied. The timely introduction of new products is crucial for successful sales and the conclusion of agreements with spare parts suppliers. It is justified to conclude that at these stage decisions are made that affect the successful SCM for spare parts until the end of the life cycle of the ICT product. The role of the supply chain in the introduction of new products should not be overlooked, as it can lead to high costs, unmet demand, unsatisfactory warranty service and ineffective customer service.

An additional advantage is the correct distinction between the life cycle of the product and that of the necessary spare parts, which should be available for the maintenance of the equipment even after the cessation of product production.

The research and analysis carried out in this chapter highlight the conclusion that there is a need for a specific methodology to study the after-sales service provided by the spare parts supply chain during the introduction of new ICT products.

In the Second Chapter of the dissertation –

The PhD student in this chapter first presents a general characteristic of the market of companies producing computing equipment and providing after-sales service with spare parts. Then, he formulates clearly and precisely through a comprehensive analysis the reasons for the failure to provide timely service during the period immediately after the introduction of a new product on the market. Key good practices imposed in organizations producing computing equipment are identified. The specificity of each organization is also presented, namely through a direct sales model, the most complex chain in the IT industry and providing an excellent customer experience through the supply chain. A valuable comparative analysis of the supply chain of companies from after a case study has been conducted. A conclusion is formulated, which shows that the management of the supply chain for spare parts of ICT products faces challenges such as unpredictable demand, the need for rapid response to failures and complexity in inventory management. The differences between the finished product chain and the spare parts chain require a different approach to inventory management, as the spare parts supply chain is oriented towards customer service in the event of a breakdown, rather than towards production and sales. The subsequent analysis of the challenges and differences between the finished product chain and the spare parts chain helps significantly to identify areas for improvement.

At the end of this chapter of the dissertation, best practices of the organizations from the case study are drawn. The dissertation clearly and precisely argues that the after-sales service supply chain could be improved when the company producing the finished product has the freedom to replace the product installed on site at the customer's premises at a time when it

considers that the existing newer version of the same product is more optimal for maintenance in terms of spare parts. In the event that the installation, on which the customer has not acquired physical ownership, since he pays for the service of the computing power that he consumes, is morally obsolete, then the decision whether to replace this product with a newer one and thus optimize the activities along the spare parts supply chain will be made solely by the manufacturing company, without the intervention of customers.

It has also been proposed to adopt a hierarchical approach to spare parts management, which can improve the efficiency of customer service, with the assessment of key suppliers being essential to identify areas for improvement in the after-sales supply chain.

In the Third Chapter of the dissertation –

Clear and specific guidelines have been developed for improving the management of the spare parts supply chain when introducing new products to the computing market. A significant contribution here is the highlighted critical importance of the preliminary analysis of the readiness of the spare parts supply chain to provide after-sales service for new ICT products. At the earliest possible stage of the product life cycle, decisions should be made regarding the global distribution of spare parts in order to ensure timely availability of spare parts necessary for its after-sales service. A key element in managing the spare parts supply chain is derived, namely proactive risk management, it is important to meet the after-sales service deadlines and replace the damaged spare part with a new one within the deadlines specified in the customer's after-sales service contract. The dissertation places a strong emphasis on customer satisfaction, which is to be achieved by collecting and analyzing the reasons for the lack of spare parts in the after-sales service chain. On the other hand, the ability to dynamically allocate stocks and create a supplier evaluation matrix also have an influence based on empirical data.

As a result of the in-depth professional knowledge, the dissertation argues at the end of the chapter that the focus is on cost reduction initiatives, which also represents a strong competitive advantage. As an additional practical contribution, the possibilities for improving the spare parts supply chain and providing greater flexibility, efficiency and effectiveness in the choice of options among hardware manufacturers and in particular ICT products are highlighted.

More important scientific and applied results achieved in the presented dissertation:

- The research topic presented in the dissertation is important and is of particular importance from a theoretical and methodological point of view for improving the competitiveness of an organization.
- The main aspects of the supply chain in after-sales service with spare parts for computing equipment are described, and the place and role of the supply chain in the introduction of new products are analyzed.
- Key elements of the process of introducing a new ICT product to the market are defined, as well as challenges and main weaknesses of the after-sales supply chain.
- The main indicators, methods and tools constituting a universal methodology for studying the after-sales service provided by the supply chain for spare parts when introducing new products to the computing equipment market are determined

- A comprehensive analysis and assessment of the management of the supply chain for spare parts when introducing new products to the computing equipment market has been carried out.
- Good practices in organizations producing computing equipment have been identified, namely: a direct sales model, providing a superior customer experience through the supply chain and managing the most complex supply chain in the IT industry.
- A comparative analysis of the supply chain of organizations has been carried out after a case study.
- Opportunities for improving SCM for spare parts when introducing new products to the computing equipment market have been clearly defined.
- A reasoned proposal for a model for improving supply chain management (SCM) for spare parts when introducing new products to the computing equipment (ICT) market has been presented.

4. Assessment of scientific and applied scientific contributions

As a reviewer, I consider the contributions presented in the dissertation to be completely correctly formulated. As a result, I personally highlight and evaluate the following as key: the differences between the production and after-sales supply chains are deduced and summarized, which is essential for understanding the specifics and challenges associated with the management of spare parts; An author's methodology for studying the supply chain for spare parts on the computing and computer equipment market has been developed, which includes a quantitative and qualitative approach, systematic and structural analysis, as well as case studies; guidelines for improving the efficiency of supply chains in the ICT sector have been derived.

5. Evaluation of the publications on the dissertation

A list of five publications is presented under the dissertation work, of which four are independent and one is co-authored with the scientific supervisor. Three of the publications are in collections of reports from scientific and applied scientific conferences, one is in a monograph and one in an international journal. In terms of the quantity of publication activity, the doctoral student meets or even exceeds the national minimum criteria for acquiring the educational and scientific degree “Doctor”. In terms of the quality of the publication activity, the publications themselves present the content and topic of the dissertation work.

6. Evaluation of the abstract

The abstract fully complies with the structure and content of the dissertation work, bringing together key points from the conducted literature review and critical analysis, methodology for studying after-sales service provided by the spare parts supply chain, results of the empirical study, generalizations made and formulated contributions. Guidelines are given for improving the management of the spare parts supply chain when introducing new products to the computer equipment market.

7. Critical notes, recommendations and questions

The following notes and brief recommendations can be made to the dissertation work in order to improve future scientific publications:

- I recommend that the doctoral student reduce the volume of the presented guidelines for improving supply chain management by shaping the text as a manual to promote among people professionally engaged in the topic.
- I believe that the part with a detailed description of good practices is useful, but too long, and the data can be successfully used in a chapter of a textbook with case studies.

Questions to the PhD student:

- To what extent could the proposed methodology for studying the after-sales service provided by the spare parts supply chain when introducing new products to the computer equipment market be applied to other economic sectors?
- Do you think that the computer equipment market will experience difficulties in the next few years due to problems with the spare parts supply chain and what are the future key solutions?

8. Conclusion

The dissertation submitted for review on the topic "Improving the supply chain management for spare parts when introducing new products to the computer equipment market" is up-to-date and clearly justified, and the achieved scientific and applied contributions show a completed independent scientific research. I believe that it fully meets the requirements of the ZRASB and the Regulations for its application. I propose to the Scientific Jury to award the educational and scientific degree "Doctor" to Yulia Grishcheva Genova Marina Stefanova Belcheva in the professional field 3.8. "Economics", Scientific specialty "Economics and Management (Business Logistics)".

09.05.2025.

Sofia

Signature:

(Assoc. Prof. Dr. Georgi Ivanov Kondev)