

**ВАРНЕНСКИ СВОБОДЕН УНИВЕРСИТЕТ**  
**„ЧЕРНОРИЗЕЦ ХРАБЪР“**  
**ФАКУЛТЕТ “СОЦИАЛНИ, СТОПАНСКИ И КОМПЮТЪРНИ НАУКИ”**  
**КАТЕДРА “АДМИНИСТРАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ”**

**ВИОЛЕТТА СИЛВИЯ ВЕРЕДА**

**ВЛИЯНИЕТО НА ЦИФРОВАТА ТРАНСФОРМАЦИЯ ВЪРХУ**  
**УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРЕДПРИЯТИЕТО**

**АВТОРЕФЕРАТ**

на дисертационен труд  
за придобиване на научна степен "доктор на науките",  
професионално направление 3.7 Администрация и управление,  
докторска програма  
„Организация и управление извън сферата на материалното производство“

**Варна, 2024**

**ВАРНЕНСКИ СВОБОДЕН УНИВЕРСИТЕТ**  
**„ЧЕРНОРИЗЕЦ ХРАБЪР“**  
**ФАКУЛТЕТ “СОЦИАЛНИ, СТОПАНСКИ И КОМПЮТЪРНИ НАУКИ”**  
**КАТЕДРА “АДМИНИСТРАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ”**

**ВИОЛЕТТА СИЛВИЯ ВЕРЕДА**

**ВЛИЯНИЕТО НА ЦИФРОВАТА ТРАНСФОРМАЦИЯ ВЪРХУ**  
**УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРЕДПРИЯТИЕТО**

**АВТОРЕФЕРАТ**

на дисертационен труд  
за придобиване на научна степен "доктор на науките",  
професионално направление 3.7 Администрация и управление,  
докторска програма  
„Организация и управление извън сферата на материалното производство“

Рецензенти:  
проф. д-р Емил Панушев  
проф. д.ик.н. Кирил Ангелов  
проф. д-р Тодорка Костадинова

Варна, 2024

Представеният дисертационен труд обхваща 321 страници и се състои от увод, три глави, заключение и литература. Отделните глави, представени в съдържанието, са разделени на подглави. В края на главите има обобщения и заключения. Използваната литература се състои от 443 източника, които включват монографии, глави в колективни трудове и научни статии (368 източника), електронни източници (75 източника), предимно на английски език. За изготвянето на дисертационния труд са използвани полски и международни доклади, по-специално от Евростат и международни изследователски фирми.

Авторът на дисертационния труд е доцент с научна и преподавателска дейност във Факултета по сигурност, логистика и управление на Военния технически университет във Варшава.

Защитата на дисертационния труд ще се състои на 29.11.2024 г. от 14:00 ч. в заседателната зала на ВСУ "Черноризец Храбър" на заседание на научното жури. Материалите по защитата са на разположение на сайта на университета.

# I. ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ТРУДА

## 1. Въведение

В края на 20-и век целият свят е обхванат от бурното раждане и постоянното усъвършенстване на ново средство за междуличностна комуникация - промяна, която засенчва предишните революции - интернет. Характерът на компютъра се променя от инструмент, използван за контрол на информацията, до устройство, използвано за обмен на информация и популяризиране на продукти и услуги. Интерактивните мултимедийни приложения и интернет създават възможности за нови бизнеси, идеи, за цели икономики, които функционират чрез свързване в мрежа на цялата човешка мисъл и интелект<sup>1</sup> Няма съмнение, че засилената активност, която се появява около новите технологични решения, накара човечеството да навлезе в следващата ера - цифровата. Това явление започна да се отразява не само на потребителите, но и на функционирането на всички икономически субекти.

Светът се движи в посока на цифровизация на всеки аспект от живота на потребителите и предприятията. Последица от това е феноменът на доминиращия над човешкото съзнание софтуер. Това е концепцията на интернет на вещите - свързване на всички възможни устройства с цел подобряване на комуникацията, обмен на данни и интензифициране на процеса. Хората, които вече обменят информация, осъществяват контакт по бърз и най-вече евтин начин<sup>2</sup> също са включени в тези дейности.

Много предприемачи, черпейки идеи от ползите от мащаба, изграждат интегрирани мега-корпорации, създавайки свят на богатство, който е част от картината на задълбочаващото се развитие и икономическия растеж на развитите страни. Световната мрежа обаче създава концепции за нови икономики, основани на динамични процеси, нови цифрови бизнес модели, нова стойност на организационната единица и особено съвременен подход към отношенията със заинтересованите страни. Възникващата концепция за съвременния бизнес свят започва да се основава на информация, на мрежови цифрови системи, в които новите информационни и ИТ технологии оказват все по-голямо въздействие върху производителността,

---

1W. Wereda, *The Role of Social Media in the Enterprise's Communication with Its Stakeholders (Ролята на социалните медии в комуникацията на предприятието със заинтересованите страни)*, Annales H-Oeconomia, VOL. LV, 3 СЕКЦИОН 2021, стр. 134-136.

2 С. Skinner, *Цифровите хора. Нашата четвърта революция*, издателство Poltex, Варшава 2018, стр. 296.

ефективността и способността за насърчаване на устойчив икономически растеж<sup>3</sup>. Предприятията в ерата на глобализацията са подложени на постоянен натиск от страна на технологиите. Това, което им се налага, е модернизиране на практиките, които се адаптират към изискванията на различните групи заинтересовани страни, особено на клиентите. За големите предприятия осъществяването на взаимоотношенията между заинтересованите страни и фирмата с помощта на цифрови технологии се превръща в масова практика<sup>4</sup>.

## 2. Актуалност на темата и причина за нейния избор

След световната финансова криза от 2008-2009 г. терминът VUCA навлезе в езика на бизнеса, за да се превърне днес в основна категория, описваща света и средата на организациите. Съвременните предприятия работят в ерата на VUCA, съкращение от *Променливи, несигурни, сложни и двусмислени (Volatile, Uncertain, Complex i Ambiguous)*, което описва съвременната бизнес среда, която е толкова променлива, несигурна, сложна и двусмислена, колкото никога досега в историята. Тъй като много предприятия и хора се опитват да се справят с пандемията, валутните колебания, скоковете в цените на природните ресурси като газ и петрол поради войната в Украйна, те се подготвят за най-лошото в очакване на по-нататъшни пазарни сътресения. Може да се каже, че този задълбочаващ се хаос е нов световен и бизнес ред, който ще зависи от други фактори.

Други тенденции, които оказват решаващо въздействие върху инфраструктурата и културата на организацията, са предимно цифровата трансформация, навлизането на милениум и Z поколенията на пазара на труда и кризата на ангажираността. Цифровата трансформация се развива с толкова главозамайващи темпове, че повечето хора, особено тези, които вече са зрели, не могат да бъдат в крак с нея. В резултат на това изпитваме информационно претоварване, задълбочаващо се усещане за хаос и двусмисленост. Представителите на милениум и Z поколенията носят цял набор от нужди и очаквания към предприятията, които са много високи и които повечето организации досега не са в състояние да задоволят, което от своя страна води до критики и строги оценки от страна

---

3 F. Krawiec, *Трансформация на фирмите в новата икономика. Концепции, стратегии, структури и технологии в управлението*, Дифин, Варшава 2005 г., стр. 11-13.

4Р. Канан, *Цифров маркетинг: A framework, review and research agenda*, International Journal of Research in Marketing, 34 (1)/2017, p. 23.

на работодателите. Затова ИКТ инструментите и участието на множество заинтересовани страни в създаването на нова реалност по време на VUCA се превръщат във важен елемент.

В рамките на две години пандемията Covid-19 промени коренно възприемането на цифровизацията и нейното интегриране в икономиките и обществата на ЕС, като ускори темпото на прилагането. В днешно време цифровите технологии са абсолютно необходими за различни дейности, като работа, образование, общуване, свободно време, пазаруване и дори достъп до здравни или културни ресурси. Освен това пандемията показва значението на разрушителните иновации. Тя също така подчерта слабостите на цифровото пространство, неговата зависимост от неевропейски технологии и неблагоприятното въздействие на дезинформацията върху демократичните общества.

В рамките на две години пандемията COVID-19 промени драматично начина, по който се гледа на цифровизацията и как тя се интегрира в икономиките и обществата на ЕС, като ускори темповете на нейното приемане. В днешно време цифровите технологии са абсолютно необходими за различни дейности, като работа, образование, общуване, свободно време, пазаруване и дори достъп до здравни и културни ресурси. Освен това пандемията илюстрира ключовата роля на разрушителните иновации. Тя също така подчерта уязвимостта на цифровата сфера, нейната зависимост от неевропейски технологии и неблагоприятното въздействие на дезинформацията върху демократичните общества.

Предвид съществуващите трудности стремежът на ЕС е още по-важен: да продължи да прилага цифрови стратегии, които ще позволят на хората и предприятията да се възползват от устойчиво, ориентирано към човека и доходно цифрово бъдеще. За да постигне амбициите си, Европа трябва да консолидира силните си страни: единен отворен пазар, конкурентна среда и ангажимент към европейските ценности. Освен това континентът трябва да се утвърди като уверен участник в справедлива и основана на правила международна търговия, като се възползва от солидна промишлена база, висококвалифицирана работна сила и активно гражданско общество. ЕС трябва също така да остане бдителен при идентифицирането и преодоляването на стратегически слабости, уязвимости и високорискови зависимости, които биха могли да застрашат напредъка в развитието на тези силни страни. И накрая, ЕС трябва да ускори инвестициите в тези области.

Предоставянето на възможност на хората и предприятията да се възползват от предимствата на цифровата трансформация и да допринесат за по-здравословно и

устойчиво общество е от ключово значение за цифровия суверенитет на Европа в света на ЕС. Това може да се постигне чрез разработване и прилагане на технологични възможности, които насърчават иновациите и напредъка.

По време на речта си за състоянието на Съюза през септември 2020 г. президентката Урсула фон дер Лайен призова Европа да установи цифров суверенитет чрез обща визия на ЕС за 2030 г. Основните области, върху които беше поставен акцент, включваха европейски изчислителен облак, етично и устойчиво лидерство в областта на изкуствения интелект, сигурна цифрова идентичност и подобрения в инфраструктурата за данни, суперкомпютрите и свързаността. Междувременно Европейският съвет поиска от Комисията до март 2021 г. да изготви проект на цифров компас, в който да бъдат посочени целите, етапите и системите за мониторинг за постигането на тези цели<sup>5</sup>.

За да постигне това, ЕС трябва да ускори усилията, положени през последното десетилетие, за създаване на напълно функциониращ цифров единен пазар<sup>6</sup>. Инициативи за реформиране на политиките като Закона за управление на данните, Закона за цифровите услуги, Закона за цифровите пазари и Стратегията за киберсигурност вече са в ход. Инвестициите, необходими за цифровата трансформация, ще бъдат подкрепени от редица бюджетни инструменти, включително програмите за сближаване, Механизма за техническа подкрепа и програмата „Цифрова Европа“. Най-важното е, че съзакондателите се споразумяха поне 20 % от Механизма за възстановяване и повишаване на устойчивостта да бъдат предназначени за цифрова трансформация, което ще осигури солидна основа за Европейското десетилетие на цифровите технологии.

Цифровата икономика и общество са европейският начин за насърчаване на солидарността, просперитета и устойчивото развитие. Тази визия е твърдо свързана с овластяването на гражданите и предприятията, като същевременно се гарантира сигурността и устойчивостта на цифровата екосистема и веригите за доставки. Пандемията даде основен урок: че цифровизацията има силата да обединява хората. "Красотата" на цифровата инфраструктура е, че тя работи независимо от физическото местоположение, като улеснява бързата свързаност и комуникация.

Разпространението на свързаността създава нови възможности за хората. Цифровизацията може да послужи като ключов катализатор за развитието на правата и

---

5 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade, (Цифров компас 2030: европейският път за цифровото десетилетие), 09.03.2021 г., [www.commission.europa.eu](http://www.commission.europa.eu) (20.03.2023 г.).

6 Стратегия за цифров единен пазар за Европа, 6 май 2015 г. От общо 30 законодателни предложения 28 бяха одобрени от съзакондателя (20.03.2023 г.).

свободите, позволявайки на хората да преодоляват географските бариери, социалните слоеве и обществените граници. Тя разкрива възможности за учене, отдих, работа, себепознание и постижения. В резултат на това географските разстояния стават по-малко важни, тъй като хората могат да работят, учат, да взаимодействат с правителствени агенции, да управляват финансите си, да имат достъп до здравни грижи, да използват автоматизирани транспортни системи, да участват в демокрацията, да общуват и да разговарят с всеки в ЕС, дори и в изолирани и периферни региони.

Кризата подчерта "крехкостта" на виртуалния свят, който става все по-уязвим.

Недостатъците на разчитането на няколко доминиращи технологични компании и на технологии от страни извън ЕС стават все по-очевидни, което води до увеличаване на броя на фалшивите продукти, киберкражбите и дезинформацията, които застрашават нашите демократични институции. Освен това се появи ново цифрово разделение не само между добре свързаните градски региони и отдалечените територии, но и между тези, които имат достъп до широк набор от цифрови услуги в сигурна и обогатена цифрова среда, и тези, които нямат такъв достъп. Освен това се появи и друго разделение между предприятията, които са се развили в цифрово отношение, и тези, които не са. Пандемията от Covid-19 допълнително подчерта цифровата бедност и направи изключително важно да се гарантира, че всеки европейски гражданин и бизнес могат да се възползват от цифровата революция, която ще доведе до по-богат живот. В резултат на това европейската визия за 2030 г. е цифрово общество, в което никой няма да бъде изоставен.

Целта на Европейската комисия беше да създаде "цифров компас", който да превърне цифровите стремежи на ЕС за 2030 г. в постижими цели и на свой ред да гарантира тяхното осъществяване. Компасът разчита на усъвършенствана система за мониторинг, която да проследява напредъка на цифровата трансформация на ЕС, да установява стратегическите пропуски в цифровите му възможности и да прилага цифровите правила. Компасът показва също така напредъка на ключови етапи в четири области. Първите две ще се съсредоточат върху инфраструктурата и аспектите на цифровия капацитет, свързани с образованието и уменията; другите две ще се фокусират върху цифровата трансформация на обществените услуги и предприятията<sup>7</sup>.

---

*72030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade... (Цифров компас 2030: европейският път за цифровото десетилетие) ..., op. cit.*



Следователно цялостният подход към изпълнението на темата на изследването изисква триангулация на изследователските методи, за да се гарантира по-високо качество на изследването и да се намали рискът от грешки поради недостатъците и ограниченията на различните методи. Сравняването и комбинирането на резултатите от количествени и качествени изследвания е особено важно за изследванията в областта на социалните науки, тъй като подобна концепция се вписва в идеята за цялостен подход на изследователя към проблема. Поради предмета на труда е използвано количествено изследване, основано на статистически данни, получени от Евростат.

### **3. Цели на дисертацията**

Основната цел на настоящия хабилитационен труд е да се идентифицират решенията в областта на информационните и комуникационните технологии (ИКТ) за управление на бизнеса - по отношение на Индустрия 4.0, цифровизацията на процесите и теорията на заинтересованите страни в дейността на предприятията в ЕС, както и да се определи нивото им на зрялост в процеса на цифрова трансформация.

Приетата основна цел на труда е подчинена на следните подцели:

1. Анализ на развитието на цифровата трансформация.
2. Развитие на нивата на цифрова зрялост на проучваните предприятия в ЕС.
3. Идентифициране на основните дейности на предприятията в ЕС в областта на цифровата трансформация и Индустрия 4.0.
4. Оценка на ефективността и спецификата на предприятията в ЕС по отношение на използването на ИКТ в тяхната дейност.
5. Определяне на ролята на бизнес заинтересованите страни по отношение на цифровата трансформация.
6. Разработване на препоръки за предприятията за развитие на техния бизнес като част от трансформацията, която допринася за въвеждането на нови бизнес модели, промени в процесите и намаляване на разходите.

Освен това трудът съдържа и теоретични и познавателни цели, като например систематизиране на знанието по отношение на:

1. Концепции и термини на Индустрия 4.0.
2. Насоки за цифрова трансформация.
3. Идентифициране на ролите и теориите на заинтересованите страни.

4. Значението на ИКТ и други цифрови инструменти за развитието на бизнеса.
5. Определения по отношение на цифровата зрялост на предприятията по време и след на пандемия.

Във връзка с гореспоменатите цели документът описва също така дейностите на предприятията по наемане на персонал в сектора ИКТ и представя разбирането на концепцията Индустрия 4.0 и теорията за заинтересованите страни в съвременния свят на VUCA. В допълнение към теоретичните си стойности дисертацията представя резултатите от собствено изследване въз основа на данни, получени от Евростат, и техния анализ с цел обобщаване на разсъжденията.

По този начин приложната цел е да се предложат нива на цифрова зрялост в предприятията от всички страни от ЕС, докато утилитарната цел е да се посочат ползите от внедряването на цифрови решения в стопанските субекти, както и да се предостави на мениджърите, намиращи се в различни фази и на различни нива на процеса на вземане на решения, информация за значимостта на дейностите по цифрова трансформация и реалното им въздействие върху ефективността на цялостната дейност на предприятието; също така да се предоставят решения за подпомагане на вземането на решения от мениджърите по отношение на процеса на управление на информацията чрез разработване на нива на цифрова зрялост за предприятията в ЕС.

Структурата на дисертацията ще позволи постигането на целите и проверката на основната хипотеза. Описанието на много от проблемите в труда, както и възприетите в нея методологически и концептуални решения, представляват приноса на авторката към развитието на теорията и изследванията в областта на управлението и икономиката. По-специално трябва да се определят следните познавателни цели:

1. Очертаване на характера и целите на цифровата трансформация в предприятията в ЕС.
2. Подробна характеристика на цифровата трансформация.
3. Представяне на развитието на технологиите по структуриран и синтетичен начин.
4. Посочване на значението на внедряването на ИКТ решения във всяко предприятие.
5. Оценка на цифровата зрялост в стопанската дейност на предприятията в ЕС.
7. Разработване на модел за въздействието на цифровата трансформация върху управлението на предприятията.
8. Разработване на препоръки за предприятията относно Индустрия 4.0 и епохата VUCA.

Предмет на изследването е концепцията за цифровата трансформация в предприятията в ЕС и нейното въздействие върху развитието и функционирането на организациите.

Обект на изследването са предприятията от бизнес сектора на ЕС по данни на Евростат.

#### **4. Хипотези и изследователски въпроси**

Основната хипотеза е: *Изграждането на цифров бизнес модел в предприятията в ЕС, които работят в съвременния бизнес свят, основан на социално-икономическата криза и турбулентността на средата (VUCA), трябва да бъде подкрепено от развити ИКТ, цифров маркетинг, социални медии и връзки със заинтересованите страни, което е в основата на ефективността на системата за управление на цялата организация и се отразява на различните процеси, вземането на правилни решения и постигането на целите на тези организации.*

Проверката на възприетата хипотеза и осъществяването на поставените цели определят необходимостта от отговор на следните изследователски въпроси:

1. Какво представлява цифровата трансформация и как се отразява на функционирането на организацията?
2. Какви технологични решения започват да използват предприятията в ЕС по време на пандемията?
3. Какви са връзките между цифровата трансформация и развитието на бизнеса?
4. Колко важни са заинтересованите страни за цифровата трансформация на предприятията?
5. Колко важно е развитието на цифровизацията в предприятията в ерата на VUCA?
6. Какъв е процесът на цифрова трансформация в предприятията в ЕС?
7. Как социалните медии и цифровият маркетинг влияят на функционирането на предприятията?
8. Как ще се промени управлението в един постпандемичен свят в резултат на използването на цифровите инструменти?
9. На какво ниво на цифрова зрялост се намират предприятията в ЕС?

Трябва да се отбележи, че представената по-горе хипотеза е формулирана въз основа на пилотно проучване, проведено в различни предприятия през 2019 г. в Полша, които работят в различни сектори, но посочват промени в подхода си към цифровото развитие на своята стопанска дейност. Това изследване потвърди голямото значение на концепцията за цифрово развитие сред анкетираните мениджъри и честата липса на

осведоменост за ролята и значението на концепцията сред служителите в предпензионна възраст. Нещо повече, последица от липсата на тези знания е липсата на участие на служителите в процеса на технологично развитие в организациите. В резултат на това е трудно да се създаде ефективен процес на цифрово управление и да се оптимизират възможностите на предприятията да постигнат целите си. Пандемичният период обаче показва, че значението на технологичното развитие е много важно не само за функционирането на пазара, но и за оцеляването в периода на VUCA.

С оглед на горните съображения се поставиха следните изследователски проблеми:

1. Развити ли са предприятията в ЕС в цифрово отношение?
2. Имат ли предприятията в посткомунистическите страни проблеми с въвеждането на ИКТ инструменти?
3. Прилагат ли предприятията в ЕС всички налични на пазара ИКТ инструменти?
4. Каква е степента на интернетизация на предприятията и обществата в страните в ЕС?
5. Пандемията засегнала ли е в по-голяма степен цифровото развитие на предприятията в ЕС?
6. Има ли по-голямо търсене на служители с развити цифрови умения в ерата на VUCA?
7. Каква е ролята на ключовите заинтересовани страни в управлението на предприятията в процеса на цифровата трансформация?
8. Какво е нивото на цифрова зрялост на предприятията във всяка отделна страна в ЕС?

Горепосочените констатации дадоха основание за провеждане на изследване на цифровата трансформация на предприятията в ЕС по време на пандемията и използването на тяхното цифрово развитие в ежедневната дейност на предприятията. Основните причини, които ме подтикнаха към започване на научните изследвания са:

1. Необходимостта от научно изследване, предизвикана от постоянството на пазара и придобиването на конкурентно предимство от страна на предприятията в ЕС, благодарение на технологичното развитие, което им позволи да оцелеят в кризата, причинена от избухването на пандемия и войната в Украйна. Това поражда необходимостта от оценка на ролята на цифровата трансформация във функционирането на предприятията през периода на VUCA.

2. Желанието за обективно, точно и всеобхватно разбиране на нивата на цифрова зрялост на предприятията в ЕС, което може да бъде в основата на ефективното и ефикасно управление на предприятията и определяне на въздействието на цифровата трансформация върху процеса на управление с подкрепата на определена група ключови заинтересовани страни.

3. Личните интереси на авторката и участието ѝ в обучения и конференции за внедряване на нови технологични решения в предприятията.

Нарастващият трансграничен поток от данни и постепенното превръщане на все повече икономически сектори в платформи означава, че границите вече не са от значение за осъществяването на стопанска дейност. Нарастващата способност на предприятията да участват пряко в световната икономика е сравнително ново явление. Тя се появи по време на вълната от глобални стартиращи фирми, по време на която предприятията започнаха да изграждат своите предимства чрез прилагане на цифрови решения в сътрудничество със заинтересованите страни (клиенти, доставчици, бизнес партньори и т.н.) в различни държави. Ключова роля в този процес играе държавата, която, създавайки благоприятна за цифровата трансформация среда, може да гарантира повишаване на производителността и конкурентоспособността на икономиката и предприятията. Цифровата трансформация дължи развитието си главно на изследванията в областта на компютърните науки, но интердисциплинарният и многоизмерен характер на проблема естествено прави механизма на управление ИКТ интересен и за други научни дисциплини, най-вече за науката за управление и икономиката. Въпреки това трябва да се подчертае, че широтата на темата и нейният интердисциплинарен характер са причината извършените анализи и разсъждения да бъдат ограничени до избрани проблеми. Това обаче не се дължи на повърхностно отношение към повдигнатите въпроси. Напротив, авторът съзнателно избира въпроси, свързани с цифровата трансформация, развитието на Индустрия 4.0 и заинтересованите страни, които влияят върху ефективността на внедряването и функционирането на системата за управление на информацията в съвременния бизнес свят. Конкретната причина за това е, че описанието на цялата теория на цифровата трансформация и на обширния инструментариум, който я съпътства, по същество би се равнявало на христоматийно изложение на цялата проблематика в тази област. Това би довело също така до твърде голямо отдалечаване от същността на изграждането на нивата на цифровата зрялост в предприятията в ЕС и до отделяне на място на въпроси, които не обслужват напълно заявените цели на дисертацията.

Тъй като реабилитационният труд се занимава с относително нови въпроси, методологията на изследването се основава на проучвателни изследвания. Авторът на дисертацията формулира следните изследователски хипотези:

**Хипотеза 1:** Предприятията и обществата в ЕС имат средно ниво на развитие на цифровите технологии.

**Хипотеза 2:** Посткомунистическите страни в ЕС се борят за прилагане на ИКТ инструменти.

**Хипотеза 3:** Пандемията и епохата на VUCA повлияват за повече цифрово развитие във фирмите в ЕС.

**Хипотеза 4:** Развитието на цифровите технологии в предприятията в ЕС се характеризира със средно ниво на зрялост.

**Хипотеза 5:** Ключовите заинтересовани страни оказват значително влияние върху цифровото развитие в предприятията.

## **5. Методология на проведените изследвания**

По отношение на анализа авторката прилага следните критерии:

1. Определяне на ролята на цифровата трансформация в света на VUCA.
2. Степента на използване на ИКТ инструменти в предприятията в ЕС.
3. Оценка на връзката между страната на произход на предприятията и използвания модел на ниво на цифрова зрялост.
4. Оценка на използваните технологични решения и тяхното въздействие върху нивото на зрялост на предприятията.
5. Разработка и анализ на промените, свързани с цифровата трансформация и развитието на концепцията Индустрия 4.0.

Цялостният подход към изпълнението на дадена изследователска тема изисква **триангулация на изследователските методи**, за да се гарантира по-високо качество на проведеното изследване и да се намали рискът от грешки, дължащи се на недостатъците и ограниченията на различните методи. Сравняването и комбинирането на резултатите от количествените и качествените изследвания е особено важно в случая с научните изследвания в областта на социалните науки, тъй като тази концепция съответства на идеята на изследователката за холистичен подход към проблема. Поради проблематичния характер на труда е използвано количествено изследване, основано на статистически данни, получени от Евростат.

Като основен изследователски метод е приет метода на **индукцията**. Тя включва извеждането на общи заключения или установяването на закономерности въз основа на емпиричен анализ на установените явления и процеси, т.е. тя е вид извод, основан на подробности за общите свойства на дадено явление или обект. Този метод прилага принципа, че единствено фактите могат да бъдат основание за научни заключения. Тези факти са действително настъпили ситуации (икономически, социални, правни и организационни). Индуктивните методи включват различни видове анализи, експертизи, статистически данни и научни документи, използвани в социалните изследвания.

В дисертацията са използвани и **методите на анализ и синтез** - два основни изследователски метода в икономическите науки, характеризиращи се с особен подход към изучаването на действителността. Методът на анализ намира приложение в описанието на явленията въз основа на разделяне на обекта на изследване на отделни части и правене на изводи въз основа на тяхното изследване. Методът на синтез е използван за сравняване на откритите явления и концептуализиране на модела на цифрова зрелост, който представлява препоръка за публичните институции.

По отношение на теоретичните аспекти се направи систематичен литературен обзор, за да се постигне основната цел на дисертацията, а именно да се представи цифровата трансформация на предприятията от гледна точка на теорията на науката за управление и свързаните с нея процеси. Той е обективен и синтетичен инструмент, който подлежи на подбор и критична оценка на текущите изследвания<sup>8</sup>. Според неговата методология **цялата процедура включва три етапа**<sup>9</sup>: (1) извличане на бази данни и събиране на публикации, (2) подбор на публикации, разработване на база данни, (3) библиометричен анализ, анализ на съдържанието и проверка на значимостта на получените резултати за по-нататъшни изследвания.

В допълнение към „общите“ необходими за постигане на целите на труда методи за извършване на изследвания и анализ са приложени и следните **изследователски методи**:

1. Метод за критичен и систематичен анализ на литературата за Индустрия 4.0, цифровата трансформация и концепциите на заинтересованите страни, който ще осигури отправна точка за разсъжденията на автора и по-нататъшните му изследвания.

---

8 J. Rowley, F. Slack, *Conducting a literature review*, Management Research News, no 27(6)/2004.

9 W. Czako, *Методология за систематичен преглед на литературата*, Organisation Review, № 3/2011.

2. Монографски метод за изследване на характеристиките и елементите на конкретна структура, приложен към описанието на процеса на цифрова трансформация, използван в изследваните предприятия в ЕС.

3. Метод за проучване на документи и отчети - формализирани процедури и анализи на управлението на информацията в предприятията в ЕС.

4. Метод на статистически анализ на проучваните проблеми, явления, процеси и техните взаимозависимости.

5. Наблюдение с участие (Авторката като учителка и бизнес треньорка) с елементи на експериментиране, основано на участие в разработването и внедряването на корпоративни системи за управление на информацията и тяхната оценка.

## **II. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА СЪДЪРЖАНИЕТО НА ОТДЕЛНИТЕ ГЛАВИ**

### **1. Структура на дисертацията**

#### **Въведение**

#### **Глава I**

#### **Цифровата епоха и цифровата трансформация на XXI век за предприятията**

---

1.1. История на развитието на цифровата ера

1.2. Въздействието на трансформацията на цифровата ера върху управлението на предприятията

1.2.1 Развитие на нови технологии в предприятията

1.2.2. Цифровото развитие като предизвикателство за организациите

1.3. Специфика на Индустрия 4.0 - цифрова трансформация на предприятията

1.4. Технологични, процесни и организационни промени в предприятията в Индустрия 4.0

1.5 Цифрова трансформация - разсъждения от перспективата на предприятията

1.6. Цифрова зрялост на организациите в процеса на трансформация

1.7. Цифровата стратегия на ЕС в ерата на VUCA и BANI

Резюме на главата

#### **Глава II**

#### **Прилагане на ИКТ решения в икономиката и управлението**

---

2.1. Ролята и значението на информационните ресурси в икономиката и предприятията

2.2. Основни области на управлението на корпоративните информационни ресурси - от перспектива на технологията ИКТ

2.3. Детерминанти на процесите на комуникация и създаване на знания в съвременните предприятия

2.4. Ролята на социалните медии и цифровия маркетинг в управлението на предприятията

2.5. Корпоративна комуникация със заинтересованите страни - начини на комуникация

Резюме на главата

#### **ГЛАВА III**

---



## **Ролята на заинтересованите страни в управлението в процеса на цифрова трансформация**

---

- 3.1. Теория за заинтересованите страни и концепция за заинтересованите страни
  - 3.2. Ключови бизнес заинтересовани страни
    - 3.2.1 Служители и собственици
    - 3.2.2. Клиентите и тяхната стойност
    - 3.2.3. Значение на доставчиците в управлението на покупките
    - 3.2.4. Други заинтересовани страни и тяхното разпределение
  - 3.3. Цифрово доверие и риск за заинтересованите страни в Индустрия 4.0
  - 3.4. Ключови бизнес заинтересовани страни в цифровата трансформация
  - 3.5. Карта на заинтересованите страни като инструмент за подпомагане на управлението на предприятията
  - 3.6. Авторски модел на въздействието на цифровата трансформация върху управлението на предприятията
- Резюме на главата

### **Заклучения и препоръки за предприятията**

#### **Заклучение**

#### **Научна литература**

#### **Списък на фигурите**

#### **Списък на таблиците**

---

## 2. Описание на главите

Дисертационният труд се състои от три глави, а вътрешното разделение на публикацията е разделено на две части: теоретична и практическа (под формата на анализ на резултатите от собствени изследвания, основани на статистически данни, получени от EuroStat), които са включени във всяка глава. **Първа глава, озаглавена "Цифровата епоха и цифровата трансформация на XXI век за предприятията"**, се фокусира върху описанието на теорията за цифровата епоха и цифровата трансформация на XXI век. Тя се отнася за еволюционната история на тази епоха и разглежда трансформацията на мрежата (от Web 1.0 до Web 4.0). В нея се описва и влиянието на цифровата епоха (цифровата ера) върху управлението на организациите и предизвикателствата, които тя поставя пред съвременните предприятия. Главата завършва с уточнение на връзката между цифровия и технологичния маркетинг и Индустрия 4.0, процесите и организационните промени на предприятията в Индустрия 4.0, както и цифровата зрялост на организациите в процеса на трансформация и цифровата стратегия на ЕС.

**Втората глава, озаглавена "Прилагане на ИКТ решения в икономиката и управлението"**, разглежда въпроса за информационните ресурси в съвременната икономика в дейността на предприятията и основните области на управление на информационните ресурси в предприятието от гледна точка на ИКТ. Представени са и детерминантите на процесите на комуникация и създаване на знания в съвременните предприятия. В тази глава се обсъжда значението на социалните медии в днешния бизнес свят и как предприятията комуникират със своите заинтересовани страни чрез различни средства за комуникация.

**В трета глава, озаглавена "Ролята на заинтересованите страни в управлението на цифровата трансформация"**, се разглежда теорията за заинтересованите страни от гледна точка на естеството и значението на ключовото разделение между служителите, съвременния клиент - онлайн гражданин (интернет потребители), доставчиците и други. Въпросът за доверието и риска за заинтересованите страни в мрежата също е взет под внимание. В тази глава е представено съдържание, описващо картата на заинтересованите страни като инструмент за подпомагане на управлението и аспектите, свързани с представянето на ключовите заинтересовани страни на предприятията в процеса на цифровата трансформация.

Цялата дискусия завършва със заключението, в което се прави опит да се съпоставят две гледни точки: теоретична (т.е. да се посочи как ИКТ решенията и еволюцията на цифровата трансформация могат и трябва да се използват в съвременните предприятия в ЕС, за да се подобри конкурентното им предимство в съвременната информационна икономика) и емпирична (да се посочи как ИКТ инструментите и концепциите на заинтересованите страни трябва да се използват в предприятията, за да достигнат петото ниво на цифрова зрялост) и препоръки за предприятията. В последната част на дисертацията е представен списък с научна литература, фигури и таблици.

### **III. ОСНОВНИ ЗАКЛЮЧЕНИЯ В ДИСЕРТАЦИЯТА**

Текущите изследвания на развитието на цифровата трансформация и нейното въздействие върху предприятията в ЕС са многостранни, тъй като самото понятие за цифрова зрялост на организациите е многостранно. В приетата изследователска процедура пътят на изследователската процедура се състоеше в комбиниране на изследователски методи, за да се направи цялостна оценка и анализ на цифровата трансформация през последните две десетилетия и да се провери нивото на цифровата зрялост понастоящем в предприятията в ЕС и да се провери приетата изследователска хипотеза.

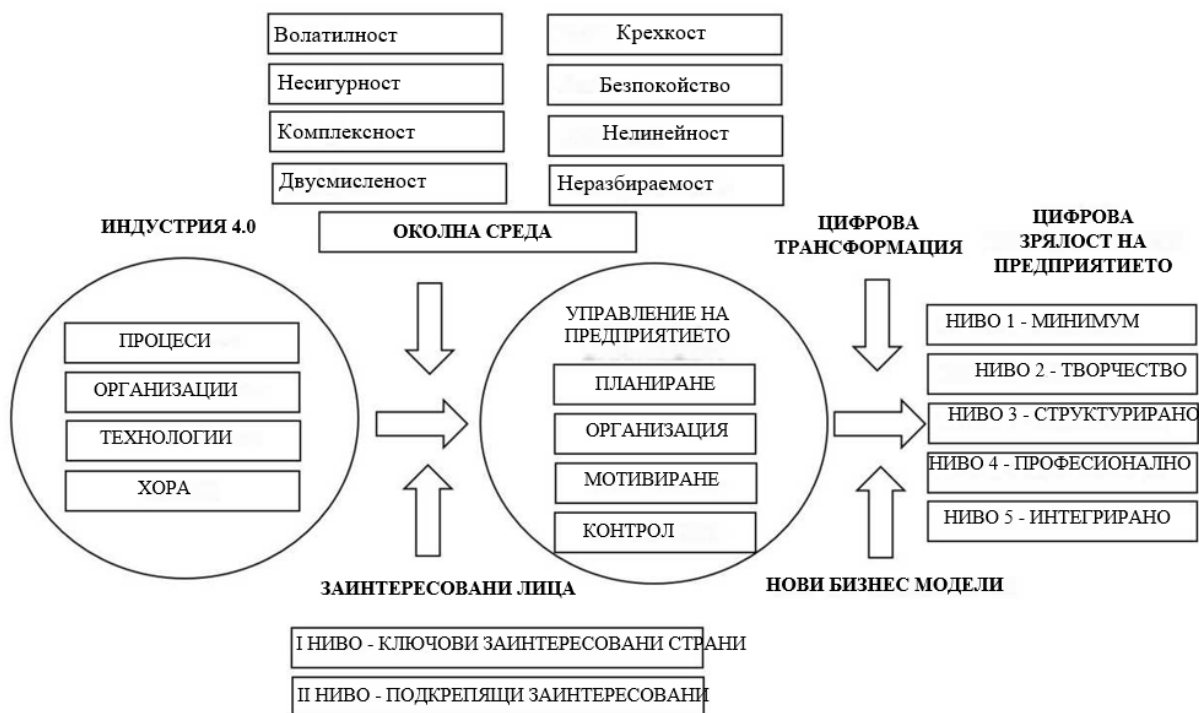
Извършените собствени анализи се фокусираха върху въздействието на цифровата трансформация върху управлението, както и върху отговора на нивото на цифрова зрялост в предприятията в ЕС. След проверка на систематичен преглед на литературата и собствено проучване бяха разработени два модела, като за пример бяха използвани предприятията от ЕС:

**1. Модел на процеса на цифрова зрялост в предприятията.**

**2. Модел на въздействието на цифровата трансформация върху управлението на предприятията.**

Цифровата зрялост на предприятията, наред с другото в резултат на влиянието на вътрешните и външните заинтересовани страни и прилагането на ИКТ решения на очакваното ниво, трябва да се счита за един от съществените елементи на съвременните бизнес модели. Авторът предлага модел на процеса на цифрова зрялост на примера на предприятия от ЕС и модел на въздействието на цифровата трансформация върху управлението на предприятията, който може да се разглежда като универсално решение и да се прилага за различни видове стопански дейности - фигура 1. Този модел се корени

в развитието на Индустрия 4.0 във всяка област, тъй като е важно какъв метод на управление избират вътрешните заинтересовани страни. Искайки прилагането на даден модел, е важно да се помни, че фирмата трябва едновременно да изпълнява дейности, свързани с формирането на нови бизнес модели в ерата на VUCA. Важна част от процеса на цифрова трансформация е анализът на заинтересованите страни и тяхното въздействие върху дейността на предприятията. За да се подобри бизнес моделът, е необходимо да се "слее" цифровата трансформация с управлението на предприятията в една последователна, интегрирана, всеобхватна и цялостна "система за действие", за да се постигне желаното ниво на цифрова зрялост.



Фигура 1. Модел за въздействието на цифровата трансформация върху управлението на предприятията

Източник: собствена разработка.

Във връзка с горния модел е важно да се адаптира един от съществуващите модели за оценка на нивото на зрялост на процесите или да се разработи свой собствен модел на зрялост на процесите. Самата оценка на зрелостта на процеса може да се извърши по следната схема<sup>10</sup>:

1. Избор на модел за зрялост на процеса (или разработване на нов).

10 А. Косерадзка, Й. Смагович, *Сравнителен анализ на моделите за зрялост на организациите*, [в:] М. Цвиклицки, М. Яблонски, С. Мазур (ред.) *Съвременни концепции за публично управление. Предизвикателствата на модернизацията в публичния сектор*, Фондация за икономика и публична администрация, Краков, 2016 г., стр. 283.

2. Параметризиране на модела, вземайки предвид специфичните особености на организацията.

3. Събиране на емпирични данни.

4. Анализ на данни:

5. Изготвяне на окончателния доклад.

Въз основа на прегледа на наличната литература, представена в отделните глави на дисертацията, както и на собствения опит и изследвания на авторката е създаден изследователски модел - модел на въздействието на цифровата трансформация върху управлението на предприятията, който с подкрепата на Индустрия 4.0 и използването на заинтересованите страни, както се предвижда, може да окаже голямо влияние върху ефективността на системата за управление в предприятията и тяхната цифрова зрялост. Освен това, за да просперира в света на VUCA, организациите трябва да притежават гъвкавост и флукуация, като се съсредоточат върху следните аспекти<sup>11</sup>:

1. Насърчаване на отворена организационна среда, в която се ценят иновациите, различните гледни точки и експериментите.

2. Идентифициране на слаби показатели, които предвиждат промени в лоялността на външните заинтересовани страни и възможностите, свързани с новите технологии.

3. Участие в интерактивни диалози, които поставят новите идеи в контекста на работата на предприятията и превръщат новата информация в отличителни умения.

4. Проучване на бизнес предизвикателствата, за да се идентифицират пропуските в индивидуалното, екипното и организационното обучение, практики, процеси и системи.

5. Укрепване на информираното вземане на решения в организациите.

Изследването потвърди, че съществува значителна връзка между повишаването на ефективността на дейността на предприятието, ликвидността, ефикасността и непрекъснатостта на основните процеси на ежедневното функциониране на предприятията, създаването на дългосрочни бизнес отношения и придобиването на подходящи данни за предприятието и участието му в използването на ИКТ инструменти. Тази връзка илюстрира по решаващ начин факта, че без изграждане на цифрово развитие в организациите, в днешния свят на кризи, целеполагане, иновации, сътрудничество и комуникация е невъзможно да се изгради ефективно и ефикасно сътрудничество със

---

11 С. Е. Джонсън, *Да посрещнем етичните предизвикателства на лидерството: Casting Light or Shadow*, Sage Publications, London 2012.

заинтересованите страни в организацията. Обсъжданията показаха също така, че осведомеността на организациите относно използването и прилагането на ИКТ в предприятията в ЕС се характеризира със средно ниво на зрялост, т.е. тя е предимно структурирана и професионална, като цели 89 % от анкетиранията дружества са посочили сравнително добро познаване и прилагане на ИКТ на практика.

Системната и систематична политика в подкрепа на развитието на Индустрия 4.0 в ЕС е един от ключовите фактори за икономическо и социално развитие. Нейната цел трябва да бъде не само създаването на благоприятна регулаторна и финансова среда, но и промяна на мисленето на предприятията и служителите по отношение на неизбежната цифрова трансформация.

Изводите, формулирани въз основа на първичните и вторични изследвания, резултатите от позитивната верификация на установените хипотези и опитът на авторката в предприятията позволи формулирането на препоръки за управленския екип на тези организации (препоръките са поместени в таблица 1). Ръководителите на всички нива в предприятията са основната аудитория и потребители на проведените изследвания

Таблица 1. Препоръки към предприятията за разработване на решения за цифрова трансформация на предприятията

Области / дейности	Препоръки
<p style="text-align: center;"><b>Знания</b></p> <p>Подобряване на знанията, отношението и уменията както на ръководството, така и на останалите служители.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Развитие на компетенции в областта на Индустрия 4.0: финансиране за привличане, задържане и обучение на национални специалисти, включително предлагане на програми за обучение на кадри за бъдещата индустрия и финансиране за наемане служители и стипендии или създаване на магистърски и докторски програми, съобразени с предизвикателствата на Индустрия 4.0.</li> <li>• Разпространение на знания за Индустрия 4.0, включително технологичния аспект на промяната - преди всичко стратегическата промяна и ползите от нейното прилагане.</li> <li>• Формиране на компетенциите на бъдещето: инициативи в подкрепа на развитието на бъдещите умения на учениците, студентите и служителите: технологични, познавателни и социални.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Инфраструктура</b></p> <p>Разработване на стандарти, изграждане на инфраструктура, но и разпространение на информация и споделяне на знания за най-добрите решения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Технологична индустриализация - създаване на програми за насърчаване и улесняване на внедряването на решенията на Индустрия 4.0 в частния сектор, включително инвестиции в стратегически сектори, финансиране на сътрудничеството между стартиращи технологични предприятия и малки и средни предприятия (МСП), както и стратегии за създаване на клъстери или екосистеми за Индустрия 4.0.</li> <li>• Работа в областта на технологичните и правните стандарти: създаване на работни групи за разработване на стандарти или предаване на знания за тях.</li> <li>• Изграждане на инфраструктура за данни: подкрепа за партньорства за отворени данни, платформи и набори от данни,</li> </ul>

	<p>както и ангажименти за тестови среди и регулаторно изолирани зони.</p>
<p><b>Достъп</b> Изграждане на екосистема, която да позволява достъп до цифрови технологии и решения, включително да дава възможност на предприятията да тестват и експериментират.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Създаване на среда, благоприятна за тестване на решения. Процесът на цифрова трансформация на предприятията изисква проучване и тестване на нови решения, технологии и начини за правене на бизнес, като някои решения успяват и процъфтяват, а други се провалят и биват отхвърлени. За да се създадат тези условия, е необходимо да се изпробват тези решения и да се получи достъп до добри практики, но също така и да се създадат законодателни решения и инструменти за финансова подкрепа.</li> <li>• Провеждане на научни изследвания за разработване на технологии, използвани в Индустрия 4.0: подкрепа за научноизследователски центрове и програми за фундаментални и приложни изследвания.</li> <li>• Сътрудничество с международни експертни групи, разработващи стандарти за Индустрия 4.0, и популяризиране на стандартите сред полските производители и доставчици на технологии.</li> </ul>
<p><b>Финанси</b> Въвеждане на система за финансиране за тестване на нови решения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цялостни национални стратегии в областта на цифровите технологии, които се отнасят за предприятията и политиките, които улесняват достъпа до финансиране, мрежи за знания и умения, включително развитие на управленски умения за цифровата икономика и участие на организацията в центрове за компетенции и услуги за технологично разпространение. Националните стратегии за цифрова сигурност могат също така да помогнат за посрещане на специфичните нужди на предприятията, като им предоставят практически насоки и подходящи стимули за възприемане на добрите практики.</li> <li>• Насочване на вниманието на предприемачите към достъпа до инструменти за финансова подкрепа за развитието на цифровизацията в техните предприятия. Препоръчване на решения за операторите на финансова подкрепа, съобразена с нуждите на предприятията в ЕС.</li> </ul>

Източник: собствена разработка.

През 1967 г. Питър Дракър пише: "Всичко изисква време. Това е единственото наистина универсално гранично условие. Всяка работа се извършва за определен период от време и отнема време. Въпреки това повечето хора приемат това уникално, неизмеримо и незаменимо богатство като нещо, което не изисква допълнителни разсъждения. И може би нищо друго не отличава ефективния мениджър така, както изключителното му внимание към времето." В 2022 г. може да се твърди, че много предприятия още не осъзнават какъв ценен ресурс е времето по време на VUCA и особено по време на пандемия. Икономическите последици от пандемията ясно показват това. Години наред първостепенно значение имаха разходите. Предприятията трябваше да се управляват предимно по "икономичен" начин, т.е. царуваше икономичното управление. Мениджърите се съсредоточаваха върху намаляването на тясно определени разходи в предприятията. В резултат на това производството се съсредоточи в части на света, където беше по-евтино. За разлика от това не се обръща внимание на социалните

разходи, т.е. лишаването на хората в регионите, от които е преместено производството, от работа, отслабването на икономиките на страните чрез деиндустриализация или екологичните разходи. Нещо повече, последното е резултат от транспортирането на все повече и повече продукти от далечни краища на света и означава увеличаване на емисиите на вредни вещества в атмосферата.

Друг аспект на про-разходната ориентация се проявява в поддържането на възможно най-ниски нива на складовите наличности. Вярно е, че прекомерно високите нива на складовите наличности водят до високи разходи за отделните предприятия и за целите вериги за доставки. Въпреки това, като се акцентира върху разходите, се изпуска от поглед значението на времето за реакция при непредвидени събития. Прекомерното "разхубавяване" на предприятията и отказът от поддържане на резерви ги лишиха от способността им да реагират бързо на неочаквани събития, като например пандемия. В условията на VUCA естествената последица от "икономичните" решения е нарушаването на веригите за доставки.

Емпиричното изследване в дисертацията е насочено към идентифициране и оценка на нивата на цифрова зрялост в предприятията от всички страни от ЕС. Тези изследвания позволяват формулирането на следните изводи:

1. Анализът на резултатите от изследването ни дава право да заключим, че в по-голямата си част предприятията са на структурирано и професионално ниво (89%) в развитието на цифровата зрялост в своите организации.
2. Емпиричните изследвания потвърждават високата степен на зависимост между произхода на дадено предприятие от посткомунистическите страни и тяхното развитие по отношение на цифровизацията. Освен това се отбелязва и връзката между ефективността и непрекъснатостта на основните процеси в ежедневната дейност на предприятието, създаването на дългосрочни бизнес отношения със заинтересованите страни и придобиването на подходящи за предприятието данни и участието на фирмата в прилагането на инструменти за цифрова трансформация. В предприятията, в които е налице цифрова грамотност, служителите са наясно с факта, че в организацията има внедрена и формализирана система за управление на цифровизацията, и като цяло познават основните измерения на цифровата трансформация. Организацията измерва ефективността на използваните методи за цифровизация и ползите от това по отношение на финансовите резултати. Специална организационна единица анализира и подобрява процесите на управление на цифровизацията, като постоянно ги



адаптира към спецификата на стопанската дейност. Анализът и оценката на цифровата зрялост са постоянна част от процеса на управление на цифровизацията в организацията. Всички цифрови процеси са стандартизирани и се наблюдават. Организацията събира най-добрите практики от всички проекти и дейности за непрекъснато подобряване на процесите. Организацията прилага интегриран подход към използването на различни цифрови инструменти. Поради това служителите като цяло участват активно в процеса на промяна на цифровизацията и преди всичко изпълняват задължението си да докладват за резултатите и да подобряват собствените си компетенции в тази област.

3. Познанията за управлението на цифровизацията са доста високи сред служителите на ръководни длъжности и сред ИТ специалистите.
4. Проучванията на цифровата зрялост в предприятията показват, че нито един процент от организациите не постигат ниво на зрялост по интегриран начин.
5. Базираната на показатели оценка на нивото на цифрова зрялост на предприятията в ЕС показва, че структурираният и професионалният план доминират. Той се характеризира със следните характеристики, изброени в подраздел 2.7:

а) структурно ниво:

- в организацията са въведени процедури, свързани с прилагането на цифровата трансформация, които са приложими за всички проекти и служители;
- специални организационни звена (например Службата за управление или Отделът за обучение) провеждат обучение в тази област, като следят за спазването на процедурите;
- появява се осведоменост за ползите от инструментите на ИКТ;
- стойности на показателя DESI между 40 % и 59 %.

б) професионално ниво:

- организацията измерва ефективността на използваните инструменти за цифровизация и ползите от това по отношение на финансовите резултати;
- специално организационно звено анализира и подобрява процесите за управление на ИТ, като постоянно ги адаптира към спецификата на бизнеса;
- анализът и оценката на цифровизацията са постоянна част от процеса на управление на организацията;
- стойност на показателя DESI 60%-79%.

Проведените вторични и първични изследвания, въз основа на които бяха формулирани горните заключения, дадоха отговор на поставените във въведението на дисертацията изследователски въпроси и проблеми, и позволиха да се потвърди положително поставената изследователска хипотеза.

Използването на решенията, предложени в дисертацията, може да окаже значително въздействие върху управленската практика, по-специално върху подобряването на процеса на управление на цифровизацията и отношенията със заинтересованите страни, повишаване на степента на участие на служителите в процеса и развиване на по-голяма цифрова зрялост в организациите, което води до по-голяма вероятност за постигане на оперативните и стратегическите цели на организацията във времена на VUCA.

#### **IV. РЕЗЮМЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ**

Теоретичните разсъждения водят до следните основни изводи:

1. През последните години интересът към въпросите на цифровата трансформация сред теоретиците и практиците в областта на управлението значително нарасна. Въпреки това този въпрос е сравнително слабо разгледан в теоретичен и моделен план.
2. Причината за интереса към развитието на цифровата трансформация в бизнеса е задължението на организацията да осигури ефективност. Цифровизацията обаче не трябва да се разглежда като разходна тежест за организацията, а като основа за правилното функциониране на процесите. Всъщност ефективното управление на цифровизацията в предприятията дава възможност за по-ефективни действия при изграждането на взаимоотношения със заинтересованите страни, ефективност, по-добро използване на ресурсите и по-ефикасни иновации.
3. Решаваща променлива за ефективността на цифровата трансформация в предприятията е моделът, основан на четири препоръчителни стълба, а именно: подходящи знания, достъп до инструменти, инфраструктура и финансиране.
4. Преминаването към цифрова зрялост в организациите е свързано с формиране на правилно поведение и нагласи на членовете на организацията към цифровата трансформация и изграждане на модел на действие и механизми за ангажиране на служителите на всички нива на организацията в процеса. Културата на сътрудничество със заинтересованите страни се изгражда от организацията още в

началния етап на цифровия процес, като се създават препоръки и насоки, подкрепени от организационната култура.

5. При изграждането на цифровата зрялост предприятията трябва да се ръководят от принципа на пропорционалност и да адаптират приетите решения за цифрова трансформация към своя размер, ресурси и нужди на базата на разумен сравнителен анализ.
6. Управлението на цифровизацията трябва да бъде заложено в стратегията на организацията и служителите на всички нива и организационни единици трябва да бъдат включени в процеса.
7. Организация със зряло цифрово (интегрирано) ниво се характеризира предимно със следните характеристики:
  - процес на непрекъснато разработване на цифрови инструменти, като същевременно се свеждат до минимум цифровите рискове в процеса на изграждане на взаимоотношения със заинтересованите страни;
  - всички инструменти за цифровизация са стандартизирани и се наблюдават;
  - организацията събира най-добрите практики от всички проекти и дейности, за да подобрява непрекъснато цифровизацията;
  - организацията прилага интегриран подход към всички процеси и създава цифров бизнес модел;
  - цифровизацията е включена в стратегията на организацията и всички служители участват в нейното развитие;
  - стойността на DESI се колебае между 80% и 100%.

За да обобщим гореизложеното, времената на VUCA, включително вируса COVID-19, учат по-ефективно от всеки предишен опит, че дългосрочното, ориентирано към развитие управление на организационните ресурси се отплаща. Късогледото "преследване" на печалба излага фирмите на рискове и сериозни разходи в дългосрочен план. Тези разходи са свързани със загубени продажби и клиенти. Времето на служителите, с което предприятията разполагат, трябва да се третира като ценен ресурс. Също така си струва да се инвестира в про-развитие и дългосрочни дейности, а не само в краткосрочно търсене на ниско разходни решения.

През последните години дигитализацията и автоматизацията стават важна дискутирана тема относно бъдещето на заетостта и управлението на служителите. С това се свързват много опасения относно загубата на работа. Повишената автоматизация

може да означава загуба както на по-малко, така и на по-квалифицирани специалисти. Един от пионерите на роботизацията в САЩ е Amazon. През 2020 г. фирмата е имало над 200 000 роботи в дистрибуторските центрове в САЩ, работещи рамо до рамо с хората<sup>12</sup>.

Прехвърлянето на образователни и по-широкообхватни услуги и административни дейности към цифрови платформи ясно показва - както никога досега - зависимостта от добре функционираща телекомуникационна инфраструктура. Без нея ще спре не само промишлеността, но и всички дейности, извършвани с помощта на цифрови и мобилни устройства. Известно е, че Индустрия 4.0, използвайки решения като:

- усъвършенствани методи за симулация;
- автономни роботи, производствени станции и системи;
- интегриране на междусекторни системи;
- Големи данни и многокритериален анализ;
- Разширена реалност;
- Виртуална реалност;
- 3D производство (3D принтиране);
- индустриален интернет на нещата;
- киберсигурност;
- облак за комуникации и услуги.

ще се нуждае от ефективна и надеждна телекомуникационна инфраструктура. По същия начин, образование и услуги и административни дейности. В този контекст внедряването на 5G - следващото поколение мрежи - става изключително важно. Това ново поколение мрежи означава нови честотни ленти и по-широки спектрални диапазони за всеки честотен канал. По този начин се увеличава ширината на честотната лента между сървъра за данни и получателя - с други думи, ефективността на връзката. Това решение се изразява в качествена връзка. Друг важен параметър на качеството на връзката е латентността (закъснението). Това също ще бъде значително подобро, благодарение на мрежата 5G.

---

12 J. Del Rey, *How robots are transforming Amazon warehouse jobs - for better and worse (Как роботите променят работните места в складовете на Amazon - за добро и за лошо)*, 11.12.2019 г., <https://www.vox.com/recode/2019/12/11/20982652/robots-amazon-warehouse-jobs-automation> (20.12.2022 г.).

Но по-важното е, че 5G създава възможност за поддръжка на повече устройства в дадена област. Това от своя страна е от ключово значение за функционирането на интернет на нещата (IoT) - решение, което е от основно значение за цифровизацията на много аспекти на бизнеса.

В заключение, може би времената VUCA и пандемията са привлякоха вниманието на мениджърите към предимствата на 5G и възможностите, които мрежата предоставя, в по-голяма степен, отколкото преди. Това трябва да бъде последвано от убеждаване на служителите в ползите и решенията за използване на 5G мрежите.

Важно е да се отбележи, че пандемията принуди много хора по света, както в бизнеса, така и в образованието, да преминат за една нощ към работа в цифров (т.е. онлайн) модел, използвайки цифрови инструменти и онлайн платформи. Парадоксално е, че цифровизацията - обект на толкова много опасения - позволи на много отрасли и институции да функционират без прекъсване. В резултат на тази ситуация някои въпроси придобиха безпрецедентна яснота, като по този начин дадоха богата храна за размисъл на ръководителите в образованието и бизнеса.

Срещите преминаха в цифровата сфера, което доведе до множество промени:

1. Срещите загубиха социалния си характер. В такива условия е по-трудно да се изградят взаимоотношения и да се разпространява неформална информация. Отпадна на необходимостта от пътуване за срещи, понякога от далечни части на Полша или света, което доведе до огромна икономия на време. Доказано е, че онлайн срещите могат да бъдат също толкова, а понякога дори и по-ефективни от срещите лице в лице. Освен това новата ситуация изведе на преден план недостатъците в управлението на времето, които се наблюдават и при стандартните условия, като закъснение за срещи, объркване поради трудности с връзката. Сега те стават все по-ясно изразени, тъй като е трудно да се запълни времето за чакане в по-голяма група от хора, които не винаги се познават добре, със социални, неформални разговори. От друга страна, формализирането на срещите често води до по-голяма ефективност, именно защото няма толкова много социални паузи.

2. Друг ефект от цифровизацията е свързан с управлението на материалните активи на фирмите. Наличието на големи офиси и административни помещения води, освен за показването на престиж, до високи разходи за собственост или наем, разходи за електроенергия, режийни разходи или по-високи разходи за персонал - и това са само някои от тях. Ако мениджърите на фирмите открият, че моделът на дистанционна работа работи, тогава може би традиционните огромни офиси и административни помещения

ще бъдат заменени от много по-малки пространства, използвани от време на време. От години насам се говори за замяна на традиционните магазини с шоуруми и големи обекти, работещи по модела на електронната търговия. В тези салони клиентите ще могат да видят и евентуално да пробват облекло, което обаче ще поръчат онлайн. Съществуват мнения, че времето на пандемията ще ускори този процес. Подобна трансформация може да се осъществи и в сферата на услугите, административните и образователните дейности. В крайна сметка може да си представим ситуация, в която по-голямата част от работата се извършва от дома, а срещите в офиси или личните срещи с клиенти са редки събития. Същото важи и за образованието. Възможно е - освен часовете, изискващи лаборатории и стажове - да си представим висше образование, предоставяно по смесен модел: онлайн и стандартно.

3. Друг аспект на цифровизацията на труда е въпрос като организацията на работното време при новите условия, правилата за управление на онлайн колективи или новите правила за възнаграждение на персонала. Работата от разстояние означава, че работното време и времето за дома и семейството започват да се преплитат, което представлява сериозно предизвикателство за хората, които не са свикнали с този модел.

4. Прехвърлянето на работата от офисите в домовете в резултат на нейната цифровизация изисква нови правила и решения. При модела на работа от разстояние част от разходите се прехвърлят върху служителите. Това може да включва например разходите за организиране на работното място, електричество, осигуряване на необходимото оборудване и качеството на интернета. Този въпрос трябва да бъде разгледан в правилата за възнагражденията на персонала.

5. Организирането на професионалния и домашния живот в дистанционна работна среда изисква умения, които трябва да бъдат придобити чрез обучение. Способността за ефективно управление на организация със служители, работещи от разстояние, изисква обучение (организационна социализация) за управление на времето в дистанционна работна среда. Понастоящем много хора се оплакват от увеличаването на онлайн срещите, които се насрочват една друга. Това води до изтощение на служителя при този стил на работа. Онбордингът трябва да включва и използването на цифрови инструменти за онлайн работа, софтуер и онлайн платформи, които фирмата предоставя на служителя. Необходимо е също така да се осигури техническа поддръжка на служителите, ако възникнат проблеми при използването на цифровите инструменти и платформи.

6. Във връзка с последиците от цифровизацията се появява и друг проблем: по-голямо от преди осъзнаване на значението на социалните взаимоотношения в работата и

образованието. Анкетите и проучванията на редовните студенти в Полша показват, че те не смятат, че качеството на самия образователен процес се е влошило. Това, което им липсва в онлайн обучението, е липсата на контакт с колегите им в групата и атмосферата на учене, а по-рядко - липсата на пряк контакт и възможността за повече взаимодействие с преподавателите. Студентите на непълно работно време оценяват в по-голяма степен спестеното време в резултат на модела на дистанционно обучение и са по-малко притеснени от липсата на контакт с групата. Нито една от двете групи обаче не предпочита чистия модел на дистанционно обучение. Студентите се застъпват за стационарно преподаване или по смесен модел.

Когато се пише за цифровизацията, не бива да се забравя, че за да се постигне задоволителен резултат, самият процес на внедряване трябва да се управлява умело. Изключително важен аспект от управлението на процеса на нови внедрявания, включително цифровизацията, често убягва на мениджърите. Последиците от подобен подход са: удължаване на времето от внедряването до пълната и работеща функционалност на решението, несъответствие между функционалността на решението и нуждите на потребителите, изразходване на голямо количество време на потребителите, когато се налагат корекции, и накрая - непостигане на планираните цели.

В заключение, бързината не трябва да се бърка с липсата на основни управленски умения. Тези умения включват: определяне на конкретна цел за трансформация, избор на подходящи технологии, идентифициране на необходимите ресурси, пилотно прилагане и измерване на резултатите с адекватни показатели<sup>13</sup>. Полезни, дори съществени, в процеса на цифрова трансформация са:

- познаване и картографиране на бизнес процесите, за да може да се определят оптималните области за цифровизация;
- познаване и прилагане на методологията PDCA (Plan - планирай, Do - направи, Check - провери, Act - действай) или DMAIC (Define - определи целите; Measure - измери съществуващите процеси, Analyze - анализирай процесите, Improve - подобри процесите, Control - контролирай новите процеси).

Тези инструменти се използват за подреждане на процесите, преди те да бъдат цифровизирани, тъй като без подреждане на аналоговите процеси не може да се очаква

---

13 Yao M., Jia M., Zhou A., *Applied Artificial Intelligence. Наръчник за бизнес лидери*, декември 2019 г., САЩ, стр. 118-119.

ефективност от цифровите процеси. Измерването и контролът на постигнатите резултати служат за подобряване на прилаганите решения.

Важни аспекти на успешното внедряване на цифрови технологии са и "човешките" аспекти. Служителите трябва да получат адекватни и точни инструкции за това как да работят в новата цифрова среда. Трябва да бъде организиран и център за техническа поддръжка, за да могат служителите да получат незабавна подкрепа, ако имат затруднения с новите цифрови инструменти.

В заключение, при управлението на внедряването на цифрови решения си струва да се съчетае предпазливият, прецизен и формализиран подход към внедряването от 90-те години със сегашния подход, който се характеризира с бързина на действие и по-голяма гъвкавост. Такова хибридно решение ще бъде компромис между прецизни, целенасочени и ефективно управлявани операции и гъвкавост, експериментиране и бързина.

През януари 2021 г. Европейската комисия обяви своята политика Индустрия 5.0, изискваща по-голямо внимание от страна на практиката и изследванията към ориентирана към човека гледна точка.

Нововъзникващата парадигма на Индустрия 5.0, наблягаща на хората в центъра, производството, което включва поставянето на хората в центъра на производствения процес, е контрастиращо всички предишни индустриални революции и е бъдеща посока на изследване.

## **V. ПРИНОС КЪМ НАУКАТА**

Трябва да се приеме, че теоретичните разсъждения и авторските предложения, включени в дисертацията, ще окажат влияние върху теорията на управлението. Това влияние може да бъде представено синтетично в няколко точки:

### **1. Теоретичен**

Анализът на литературата и проучването на изследователската област показват недостиг на изследвания на цифровата трансформация в предприятия от страните от ЕС. Липсват монографични изследвания в областта на оценката на зрелостта на дигитализацията в организациите, така че спокойно може да се каже, че дисертацията съдържа нови елементи, които са от значение за науката.



Изследването ще повлияе на развитието на теорията в областта на науката за управление в резултат на точното дефиниране и описание на концепциите за еволюцията на цифровата трансформация, цифровия маркетинг и зрелостта на процеса на цифровизация. В дисертацията е описана връзката между повишаването на ефективността на бизнес операциите, ликвидността, ефикасността и непрекъснатостта на основните процеси от ежедневната работа на компанията, създаването на дългосрочни бизнес отношения и придобиването на подходящи данни за компанията и участието на компанията в използването на ИКТ инструменти. От гледна точка на въздействието върху теорията на управлението, диагностицирането на действителното състояние на цифровата трансформация в предприятията в ЕС също е от голямо познавателно значение.

Управленската и икономическата теория също ще бъдат обогатени чрез идентифициране на детерминантите на ефективното функциониране на модела за въздействие на цифровата трансформация върху управлението на бизнеса. Посочените зависимости на елементите на модела могат да повлияят на предлагането на подходящи методологични и концептуални решения.

## **2. Методологически**

От голямо познавателно значение са констатациите относно самата цифрова трансформация и нейните елементи, участието на служителите в процеса на нейното създаване, изграждането на взаимоотношения със заинтересованите страни и зрелостта на изследваните организации по отношение на използването на ИКТ решения от предприятията в ЕС. С увереност може да се твърди, че по-голямата част от това изследване е напълно иновативно и дава представа за състоянието на цифровата трансформация от последните две десетилетия, които са свързани с бързото развитие на ИКТ в света и социално-икономическите кризи, пандемията, войната в Украйна и промените в поведението на заинтересованите страни като клиенти, служители, доставчици, бизнес партньори и др. на пазара.

Определянето на условията за гладкото протичане на процеса на цифрова трансформация ще има значение и за управленската и икономическата теория и практика. Резултатите от този дисертационен труд могат да се окажат важен принос към задълбочените анализи на други детерминанти на модела на въздействие на цифровата трансформация върху управлението на бизнеса и разработването на нови инструменти въз основа на проведеното изследване.

### 3. Практичен

От гледна точка на въздействието върху теорията на управлението, диагностицирането на действителното състояние на цифровата трансформация също е от голямо значение. На първо място е мащабът на прилагане на този модел в предприятията.

Прилагането на решенията, предложени в изследването, ще окаже влияние и върху управленската практика, и по-специално върху подобряването на процеса на цифрова трансформация, повишаването на нивото на участие на служителите в процеса и разработването на ефективен модел, което от своя страна води до увеличаване на вероятността за постигане на оперативните и стратегическите цели на предприятието.

Разработената концепция (модел), като се използва принципът на пропорционалност и след адаптиране на критериите за оценка към спецификата на организацията, може да се прилага за предприятия от различни сектори в много държави.

Постигането на поставените цели и потвърждаването на основната хипотеза и изследователските хипотези ще окаже влияние върху развитието на теорията и изследванията в областта на управленските науки в областта на икономическите науки, предимно чрез предложението за изграждане на нива на зрялост на дигитализацията и предложението за използване на обобщения за разработване на препоръки.

Теоретичните разсъждения, основани на съществуващата литература в областта на управлението на цифровизацията, и емпиричните изследвания, проведени от автора, ясно показват голямото значение на цифровата трансформация за успеха на управленския процес в едно предприятие. Тъй като областта на цифровата зрялост е недостатъчно позната и знанията за нея са непълни, тя изисква допълнителни изследвания. Намерението и стремежът на авторката е представеното в настоящия дисертационен труд съдържание да допринесе съществено за развитието на знанията за управлението на цифровизацията в предприятията, като запълни една празнина в научните изследвания.

## V. СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ НА АВТОРКАТА, ПРЯКО СВЪРЗАНИ С ТЕМАТА НА ДИСЕРТАЦИЯТА

### Публикации, свързани с темата на дисертацията:

#### 1) Книги и глави в монографии:

1. В. Вереда, С. Странавска (ред.), *икличността, финансовата сигурност и бизнес креативността като предизвикателствата на съвременния свят. ИЗБРАНИ АСПЕКТИ*, Издателство на Подляския университет, Седлце 2009, ISBN 978-83-7051-551-5.
2. В. Вереда, С. Странавска (ред.), *Ера на пост-глобализацията? Нови виждания и нови предизвикателства. Характеристики на новата рамка и перспективи. ИЗБРАНИ ПРОБЛЕМИ*, Издателство на Подляския университет, Седлце, 2010 г., ISBN 978-83-7051-593-5.
3. В. Вереда, С. Странавска (ред.), *Ера на пост-глобализацията? Нови виждания и нови предизвикателства. - Политики и управленски инструменти на корпорациите. ИЗБРАНИ ДЕТЕРМИНАНТИ*, Издателство на Подляския университет, Седлце 2010, ISBN 978-83-7052-592-8.
4. В. Вереда, С. Старнавска (ред.), *Конкурентни и кооперативни бизнес стратегии за ефективни резултати на различни пазари – вътрешноорганизационни двигатели*, Издателство UPH, Siedlce 2011, ISBN 978-83-7051-641-3.
5. В. Вереда, С. Старнавска (ред.), *Конкурентни и кооперативни бизнес стратегии за ефективни резултати на различни пазари – външноорганизационни двигатели*, Издателство UPH, Siedlce 2011, ISBN 978-83-7051-641-3.
6. Б. Доманьска-Шаруга, В. Вереда (ред.), *Управление в условията на риск и несигурност*, издателство Студио ЕМКА, Варшава 2011, ISBN 978-83-62304-25-7.
7. В. Залога, Й. Возняк, В. Вереда (ред.), *Оформяне на развитието на модерно предприятие*, Издателство на Военния технологичен университет, Варшава 2014, ISBN 978-83-7938-035-0.

8. Д. Зостатуиене, Д. Сусниене, В. Вереда (ред.), *Международна конференция за промените в социалната и бизнес средата CISABE 2018*, EDITOGRAPHICA, Болоня 2018, ISBN 978-88-87729-50-4.
9. Й. Возняк, В. Вереда (ред.), *Карта на риска в организационното управление. По отношение на организации, основани на иновации и култура на риска. Казуси и добри практики (Карта на риска в управлението на организацията. По отношение на организации, основани на иновации и култура на риска. Казуси и добри практики)*, Издателство CeDeWu, Варшава, 2018 г., ISBN 978-83-8102-147-0.
10. W. Вереда, Й. Палишкевич, Т. Лопес, Возняк, К. Шварц, *Интелигентната организация към съвременните тенденции в процеса на управление - избрани аспекти*, Издателство на Военния технологичен университет, Варшава 2016 г., ISBN 978-83-7938-134-0.
11. В. Вереда, Й. Возняк, Й. Стохай (ред.), *Организационно управление и дилемите за кризисна сигурност и управление на риска при COVID-19*, Routledge Taylor & Francis Group, Лондон 2022, ISBN 978-10-3225-584-2.
12. Й. Возняк, В. Вереда, Б. Ногалски (ред.), *Логистика, транспорт и кризата с COVID-19 управление и експлоатация на логистични процеси*, Routledge Taylor & Francis Group, Лондон 2022, ISBN 978-10-3225-583-5.
13. В. Вереда, *Управление на взаимоотношенията с клиентите (CRM) и поведението на купувачите на пазара на услуги*, Издателство Дифин, Варшава, 2009 г., ISBN 978-83-7641-017-3.
14. В. Вереда, *Ролята и стойността на транзакционния маркетинг и маркетинга на взаимоотношенията на пазара* [в:] Z. Францова, *Маркетинг на взаимоотношенията, неговите особености, форми и избрани приложения*, Издателство на Икономическия университет в Братислава, Братислава 2009 г., ISBN 978-80-225-2813-9.
15. В. Вереда, *Call Centre – ефективният съвременен механизъм за печелене на клиенти* [в:] Й. Фолтис, М. Урамова, Л. Лескова, А. Взьонтек, *Съвременни предизвикателства пред управлението*, Издателство Mewa-Druk, Катовице 2009, ISBN 978-83-913962-6-1.
16. В. Вереда, *Изграждане на стабилни взаимоотношения с клиентите: работа за насърчаване на безопасността на бизнеса в сектора на услугите* [в:] Конрад Рачковски, Валтер Кегьо, Мариан Жубер (ред.) *Различните лица на сигурността:*

от знанието до управлението, Институт за политика на сигурност и развитие и Военна академия на сухопътните войски Тадеуш Косцюшко, Стокхолм-Накка, 2010 г., ISBN 978-91-85937-95-0.

17. В. Вереда, Е. Ксьонзек, *Ролята на промоционалните елементи и социално-икономическите тенденции във функционирането на полските общини в ерата на несигурност* [в:] Б. Доманьска-Шаруга, В. Вереда (ред.), Управление в условията на риск и несигурност, издателство Студио ЕМКА, Варшава 2011, ISBN 978-83-62304-25-7.
18. В. Вереда, Т. Зацлона, *Създаване на изображения на търговски марки в бурна бизнес среда въз основа на примера на социалните портали* [в:] Е. Скжипек, Подобряване на организациите в обществото на знанието, UMCS Publishing House в Люблин, Люблин 2011, ISBN 978 -83-62785-36-0.
19. М. Гжибовска, Н. Радзко, В. Вереда, *Клиентът - основен актив на организацията*, [в:] Ц. Солек (ред.), *Управленски дилеми в ерата на информационните технологии*, Издателство на Военния технологичен университет, Варшава 2012, ISBN 987-83-62954-57-5.
20. В. Вереда, *Същност на заинтересованите страни в променящата се среда на организациите*, [в:] Б. Доманьска-Шаруга, Т. Стефанюк (ред.), *Организация в променящата се среда: условия, методи и управленски практики*, Издателство Studio Emka, Варшава 2014, ISBN 978-83-64437-19-9.
21. В. Вереда, Р. Корнец, *Интелигентни активи в устойчивостта на бизнеса, базирана на кръговата икономика*, [в:] Адам Скжипек (ред.) *Детерминанти и последици от мрежовото общество*, UMCS Publishing House в Люблин, Люблин 2016 г. ISBN 978-83-62785-17-9.
22. В. Вереда, *Създаването на междуорганизационни взаимоотношения като решаващ елемент за изграждане на доверие между единица на местната власт и предприятие* [в:] Сборник с доклади от VI издание на CISABE, Каунаска технологичен университет, Институт Паневежис, Паневежис 2011 (Web of Science),
23. В. Вереда, К. Возняк, *Ролята на социалния CRM в социалните портали в ерата на устойчивостта*, Развитие на селските райони 2013, Университет Александрас Стулгинскис - Шеста международна научна конференция, Akademija, Литва, том 6, книга 1 (Web of Science), ISSN 1822-3230.

24. В. Вереда, Й. Возняк, *Риск при изграждането на модела на интелигентна организация* [в:] Ф. Пинзару, А. Збухеа, Ц. Братиану, Е.М. Ватаменеску, А. Митан (ред.) Смяна! Основни предизвикателства на днешната икономика, Tritonic, Букурещ 2017 (Web of Science), ISBN 978-606-749-269-9.
25. В. Вереда, *Гъвкавост на организацията по отношение на развитието на модела за продажби чрез взаимоотношения в съвременното предприятие* [в:] Д. Зостатуиене, Д. Сусниене, В. Вереда (ред.), *Международна конференция за промените в социалната и бизнес средата CISABE 2018*, EDITOGRAPHICA, Болоня 2018 (Web of Science), ISBN 978-88-87729-50-4.
26. М. Целеменцки, В. Вереда, *Използване на концепцията за брендиране на работодателя като стратегически инструмент за създаване на имидж на работодателя* [в:] Ц. Братлану, А. Збухеа, А. Вителар (ред.), STRATEGICA. Предизвикателство към статуквото в управлението и икономиката, Tritonic, Букурещ 2018 (Web of Science), ISBN 978-606-749-365-8.
27. В. Вереда, П. заскорски, *Създаване на взаимоотношения с клиентите в ИТ средата* [in:] Ц. Братлану, А. Збухеа, А. Вителар (ред.), STRATEGICA. Предизвикателство към статуквото в управлението и икономиката, Tritonic, Букурещ 2018 (Web of Science), ISBN 978-606-749-365-8.
28. В. Вереда, Й. Возняк, *Пътят към организационно съвършенство на иновативните предприятия чрез комуникация със заинтересованите страни* [in:] Ц. Братлану, А. Збухеа, А. Вителар (ред.), STRATEGICA. Предизвикателство към статуквото в управлението и икономиката, Tritonic, Букурещ 2018 (Web of Science), ISBN 978-606-749-365-8.
29. В. Вереда, Й. Возняк, *Съвременният клиент като динамичен фактор в иновационните процеси*, Ц. Братлану, А. Збухеа et al., (ред.) Strategica. Увеличаване на цифровата трансформация в бизнеса и икономиката, (Web of Science), Букурещ 2019 (Web of Science), ISBN: 978-606-749-428-0.
30. W. Вереда, Н. Мох, *Ролята на дигиталния клиент на съвременния пазар. Аспекти на доверието, риска и безопасността* [in:] Ц. Братлану, А. Збухеа, Флавия Ангел, Богдан Хриб (ред.), Strategica. Подготовка за утре, днес, Tritonic, Букурещ 2020 (Web of Science), ISBN: 978-606-749-508-9.
31. В. Вереда, Ж. Станкевичюте, *Връзка между възприемането на КСО от хилядолетниците и тяхното професионално благополучие* [в:] Братлану, А.

- Збухеа, Флавия Ангел, Богдан Хриб (ред.), Strategica. Подготовка за утре, днес, Tritonic, Букурещ 2020 (Web of Science), ISBN: 978-606-749-508-9.
32. Й. Возняк, В. Вереда, *Информационни и комуникационни технологии (ИКТ) в предприятията на извънборсовите пазари в Европейския съюз: Проучване на полския пазар NewConnect* [в:] А. М. Дима (ред.) Правене на бизнес в Европа. Икономически интеграционни процеси, политики и бизнес среда, Springer 2018, ISBN 978-3-319-72238-2.
33. В. Вереда, Й. Возняк, *Зрелостта на относителните продажби и обслужването на клиентите в сектора на иновативните предприятия: основа за изграждане на бизнес модел*, [в:] А. А. Яблонски, М. Яблонски (ред.) Масштабируемост и устойчивост на бизнес моделите в кръговите, споделените и мрежовите икономики, Cambridge Scholars Publishing 2020, ISBN 978-1-5275-4609-7.
34. Ф. Пинзару, В. Вереда, И. Молдовеану, В.Е. Чючюч, *Устойчиво управление на ИТ предприятия, Бизнес революция в дигиталната ера 14-та международна конференция за бизнес постижения, ICBE 2020*, Букурещ, Румъния, Springer 2020, ISBN: 978-3-030-59972-0.
35. Й. Возняк, В. Вереда, П. Вереда, *Процеси на онлайн пазаруване: перспектива на транзакциите за покупка в ерата на COVID-19*, [в:] Й. Возняк, В. Вереда, Б. Ногалски (ред.), Логистика, транспорт и логистични процеси за управление на кризи и опериране на COVID-19, Routledge Taylor & Francis Group, Лондон 2022 г., ISBN 978-1-032-25583-5.
36. В. Вереда, Й. Возняк, *Еволюция на клиентите по отношение на цифровото развитие и решенията за покупка по време на пандемия – сигурност и риск*, [в:] В. Вереда, Й. Возняк, В. Влодаркевич (ред.), Организационно управление и дилеми за сигурност и управление на риска при кризи COVID-19, Routledge Taylor & Francis Group, Лондон 2022 г., ISBN 978-1-032-25584-2.

**2) Статии в списания, индексирани в базите данни Scopus и Web of Science (с импакт фактор):**

1. W. Вереда, Й. Возняк, *Изграждане на взаимоотношения с клиенти 4.0 в ерата на маркетинга 4.0: Казус от иновативни предприятия в Полша*, „Социални науки“ № 8(6), 177/ 2019. (Web of Science, Scopus), ISSN 2076-0760.

2. Й. Возняк, В. Вереда, *Значение на управлението на знанието и сложността на комуникацията в контекста на иновативните предприятия: Случай на полски NewConnect пазар*, Въпроси на предприемачеството и устойчивостта, том 7(3) 2020 (Web of Science, Scopus), ISSN 2345-0282.
3. Ж. Станкевичюте, В. Вереда *Универсализъм ценности и организационно гражданско поведение, отнасящи се до възприятието на служителите за корпоративната социална отговорност*, Предизвикателства пред маркетинга и мениджмънта за обществото на знанието, 2020.Vol 15, Issue 2 (Web of Science, Scopus), ISSN 1842-0206.
4. В. Вереда, Й. Стохай, *Сигурността на местната общност и туристите в резултат на прилагането на ИКТ в градовете: По примера на Полша*, Европейски изследвания, Volume XXIII, Special Issue 2, 2020 (Web of Science, Scopus), ISSN 1108-2976.
5. В. Вереда, Г. Покорски, *Решаващият елемент за изграждане на безопасни отношения между предприятието и заинтересованите страни: Комуникация чрез традиционни методи и социални медии*, European Research Journal, том XXIV, специален брой 1, 511-527, 2021 (Web of Science, Scopus), ISSN 1108-2976.
6. Й. Йончик, В. Вереда, *Взаимоотношения на корпоративната социална отговорност с организационната устойчивост – преглед на литературата*, 35-та конференция на Международната асоциация за управление на бизнес информацията (35-та конференция на IBIMA) 2020 (Web of Science, Scopus), ISBN: 978-0-9998551-4-0.
7. В. Вереда, Й. Возняк, *Цифрово доверие в процесите на закупуване – перспектива на взаимоотношенията със заинтересованите страни по време на пандемията COVID-19*, 37-ма конференция на Международната асоциация за управление на бизнес информация (37-ма конференция на IBIMA) 2021 (Web of Science, Scopus), ISBN. 978-0-9998551-6-4.
8. В. Вереда *Ролята на съвременните технологии във функционирането на съвременните иновативни предприятия на примера на Полша*, European Research Studies Journal, Volume XXV, Issue 3, 2022, (Web of Science, Scopus), ISSN 1108-2976.



9. В. Вереда, Н. Мох, А. Вахуляк, *Значението на заинтересованите страни в управлението на безопасен град*, Устойчивост 2022, 14 (1), (Web of Science, Scopus), E-ISSN 2071-1050.
10. Ъ. Возняк, В. Вереда, *Формиране на икономични иновационни процеси и осигуряване на сигурност и устойчиво развитие на предприятията в околната среда*, Sustainability 2023, 15(4), (Web of Science, Scopus), E-ISSN 2071-1050.
11. W. Вереда, Н. Мох, П. Вереда, *Обслужването на клиентите и изграждането на сигурни отношения между предприятието и доставчиците във времената на VUCA*, European Research Studies Journal, Volume XXVI, Issue 1, 2023, (Web of Science, Scopus), ISSN 1108-2976.

### 3) Статии в списания, индексирани в други бази данни:

1. В. Вереда, *Маркетингът на взаимоотношенията като съвременна бизнес стратегия в подкрепа на дейността на местните органи на управление в региона*, Научни трудове на SGGW, бр. 3, серия: Европейски политики, финанси и маркетинг 52 (2010), ISSN 2081-3430.
2. В. Вереда, *Ролята на лоялността в полските предприятия*, OVIDIUS UNIVERSITY ANNALS ECONOMIC SCIENCES SERIE Volume X, Issue 2, OVIDIUS UNIVERSITY PRESS, 2010, ISSN 1582-9383.
3. В. Вереда, *Концепцията за корпоративна социална отговорност в маркетинговата дейност на големите предприятия*, OVIDIUS UNIVERSITY ANNALS ECONOMIC SCIENCES SERIE Volume X, Issue 2, OVIDIUS UNIVERSITY PRESS, 2010, ISSN 1582-9383.
4. W. Вереда, *Оценка на удовлетвореността на клиентите след въвеждането на иновативна услуга от МРК в Седлце*, Научни трудове на ИУ във Вроцлав; серия: Икономика. Икономика и околна среда № 151, 2011 г., ISSN 1899-3192.
5. В. Вереда, *Управление на програмите за лоялност и удовлетвореност на клиента в големите предприятия*, Научни тетрадки серия: Управление на услугите, Университет в Щечин, том 7, 2011 г., ISSN 1898-0511.
6. В. Вереда, *Иновацията на услугите и коректната комуникация като елементи, влияещи върху лоялността на клиентите на примера на пазара на мобилна телефония в Полша*, „Вътрешна търговия“, 2011, ISSN 0438-5403.

7. Е. Ксьонзек, В. Вереда, *Публично-частното партньорство като пример за иновативно управление на организацията*, Contemporary management Journal no 2/2012, Krakow 2012, ISSN 1643-5494.
8. В. Вереда, Е. Ксьонзек, *Ролята на обслужването на клиентите при създаването на имидж на интелигентна община*), Contemporary management Journal no 3/2012, Krakow 2012, ISSN. 1643-5494.
9. В. Вереда, *Опит за сегментиране на клиентите на услуги поради връзките на клиента с фирмата на примера на пазара на мобилна телефония (в Седлце и във Варшава)*, Научни списания № 1 и № 2. 201, Издателство ИУ в Познан, 2012 г., ISSN 1689-7374.
10. В. Вереда, *Предприемачеството в Полша - настоящо състояние и перспективи за развитие*), Modern Management Systems (Съвременни системи за управление), бр. 8/ 2013, ISSN 1896-9380.
11. В. Вереда, Е. Гжибовска, *Влияние на емоциите на служителя за обслужване на клиенти върху поведението на клиента при покупка*, Modern Management Systems, no 8/ 2013, ISSN 1896-9380.
12. В. Вереда, Е. Гжибовска, *Тайният клиент и обслужването на клиенти в организацията*, Modern Management Systems, no 9/ 2014, ISSN 1896-9380.
13. В. Вереда, И. Т. Лопес, *Иновации в интелигентната община - теоретичен модел и перспективи за бъдещето*, Научни списания на Малополския институт по икономика в Тарнов. Серия: Works in the field of management - Т. 25, no. 2 (2014), ISSN 1506-2635.
14. В. Вереда, *Ориентация към доверие и изграждане на взаимоотношения със заинтересованите страни в организацията*, Научни трудове на Икономическия университет във Вроцлав, № 376, Wydawnictwo UE we Wrocławiu 2015, ISSN 1899-3192.
15. В. Вереда, Й. Возняк, *Критерият за риска в една "гъвкава" организация* Modern Management Systems (Съвременни системи за управление), бр. 10/ 2015, , ISSN 1896-9380.
16. Й. Возняк, В. Вереда, *Атрибути на организациите от творческия сектор като детерминанти на управлението на риска*, Modern Management Systems, no 11/2016, ISSN 1896-9380.
17. В. Вереда, Й. Йончик, *Ролята на удовлетвореността на клиентите в съвременния маркетинг на примера на пазара на стоматологични услуги*,

- Научни списания за европейска политика, финанси и маркетинг, № 16/2016, ISSN 2081-3430.
18. В. Вереда, Ф. Пинзару, *"Eye tracking" метод и психологията на потребителското поведение на пазара*, Научни списания UPH, серия "Администрация и управление", бр.111/2016, ISSN 2082-5501.
  19. В. Вереда, М. Гжибовска, *Опитът на клиента – има ли значение?*, Научни доклади на Факултета по мениджмънт, Технически университет в Жешув „ПРЕГЛЕД НА СЪВРЕМЕНОТО УПРАВЛЕНИЕ“, 3/2016, ISSN 2300-6366.
  20. Й. Возняк, В. Вереда, *Избрани аспекти на риска в съвременната организация: теоретична перспектива*, ACTA UNIVERSITATIS NICOLAI COPERNICI. MANAGEMENT SERIES, NO. 4/2017, ISSN 1689-8966.
  21. В. Вереда, Й. Возняк, *Рискови фактори при създаването на стойностна иновация в организацията*, Journal of Positive Management, No. 1, Volume 10/2019, ISSN 2083-103X.
  22. Е. Бомбяк, В. Вереда, *Съвременни тенденции в областта на набирането на служители като вътрешни заинтересовани страни на организацията*, Научни списания UPH, серия "Администрация и управление", № 41/2017, ISSN 2082-5501.
  23. В. Вереда, *Създаване на бранд на интелигентното предприятие чрез изграждане на взаимоотношения със заинтересованите страни*, Modern Management Review, бр. 25 (4/2018), ISSN 2300-6366.
  24. В. Вереда, *Модел за изграждане на ангажираност на заинтересованите страни във функционирането на организацията - доверие и риск*, Annales UMCS Sec. H Oeconomia, VOL. LII, 6, 2018, ISSN 0458-9586.
  25. Й. Возняк, В. Вереда, *Предпоставки за използване на информационни и комуникационни технологии (ИКТ) в комуникацията със заинтересованите страни: перспектива за управление на риска*, Hyperion International Journal Of Econophysics & New Economy, Vol. 11, брой 2, 2018 г., ISSN 2069-3508.
  26. В. Вереда, Т. Зацлона, *Оформянето на имиджа като управленски инструмент в съвременното предприятие*, Научни трудове на Слъонския технологичен университет, серия: Организация и управление, бр. 140/2020, ISSN 1426-4420.
  27. В. Вереда, Ф. Пинзару, *Опитът на клиентите на Net Generation по време на пандемии, Съвременни системи за управление*, том 15 (2020), No 3, ISSN 1896-9380.

28. В. Вереда, *Ролята на социалните медии в комуникацията на предприятието с неговите заинтересовани страни*, Annales UMCS Sec. H Oeconomia, том 55, № 3/2021, ISSN 0458-9586.

## VI. СПИСЪК С ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. *Цифров компас 2030: европейският път за цифровото десетилетие*, 09.03.2021 г., [www.commission.europa.eu](http://www.commission.europa.eu) (20.03.2023 г.).
2. *Стратегия за цифров единен пазар за Европа*, 6 май 2015 г. От общо 30 законодателни предложения 28 бяха одобрени от съзакондателя (20.03.2023 г.).
3. А. Косерадзка, Й. Смагович, *Сравнителен анализ на моделите за зрялост на организацията*, [в:] М. Цвиклици, М. Яблонски, С. Мазур (ред.) *Съвременни концепции за публично управление. Предизвикателства на модернизацията в публичния сектор*, Фондация за икономика и публична администрация, Краков 2016 г.
4. Е. Джонсън, *Да посрецинем етичните предизвикателства на лидерството: Casting Light or Shadow*, Sage Publications, London 2012 г..
5. А. Скинър, *Цифрови хора. Нашата четвърта революция*, Издателство Poltex, Варшава 2018 г.
6. Ф. Кравец, *Преобразуване на предприятията в новата икономика. Концепции, стратегии, структури и технологии в управлението*, издателство Дифин, Варшава, 2005 г.
7. Р. Канан, *Цифров маркетинг: Рамка, преглед и изследователска програма*, Международен журнал за изследвания в маркетинга, 34 (1)/2017.
8. В. Вереда, *Ролята на социалните медии в комуникацията на предприятието със заинтересованите страни*, Annales H-Oeconomia, VOL. LV, 3 SECTIO H 2021.
9. J. Del Rey, *How robots are transforming Amazon warehouse jobs - for better and worse (Как роботите променят работните места в складовете на Amazon - за добро и за лошо)*, 11.12.2019 г., <https://www.vox.com/recode/2019/12/11/20982652/robots-amazon-warehouse-jobs-automation> (20.12.2022 г.).
10. McKinsey&Company и Forbes съобщават, *Рамо до рамо с робота. Как да реализираме потенциала на цифровизацията в Полша*, май 2020 г.,
11. Б. Ваврисюк, *Transinfo*, 5.12.2020, <https://trans.info/pl/Logistyk-spedytor-czy-kierowca-zobacz-ktozarabia-najwiecej-w-branzy-tsl-73838> (21.05.2022 г.).
12. *По-слабо начало на годината на пазара на труда в областта на логистиката*, [www.logistyka.rp.pl](http://www.logistyka.rp.pl) (23.12.2022 г.).
13. А. Лясковска-Рутковска, *Ролята на иновациите в избрани зони на действие на предприятията за логистика*, Научни тетрадки на Икономическия университет във Вроцлав №. 505, Издателство UEK във Вроцлав, Вроцлав 2018.
14. *Планиране в непредсказуеми времена*, интервю с Питър Шварц, Harvard Business review Полша, ноември 2011 г.
15. В. Шпрингер, *Блокчейн като системна иновация. От интернет на информацията към интернет на ценностите*, Издателство Полтекст, Варшава, 2019 г.
16. Доклад на Ericsson, *"Обслужване на бизнеса, задвижван от 5G". Прозрения за доставчиците на услуги, за да се възползват от възможността за цифровизация на предприятията*, Stockholm, януари 2020 г.
17. Yao M., Jia M., Zhou A., *Applied Artificial Intelligence. A handbook for business leaders*, декември 2019 г., САЩ.