СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ
„ДИМИТЪР А. ЦЕНОВ“
СВИЩОВ

Катедра „Индустриален бизнес
и предприемачество“

СБОРНИК

с доклади от кръгла маса

ИНДУСТРИАЛНИЯТ БИЗНЕС И ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВОТО В УСЛОВИЯТА НА ГЛОБАЛНИ ТРАНСФОРМАЦИИ

16 октомври 2026 г.



СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ „Д. А. ЦЕНОВ“ – СВИЩОВ

Сборник с доклади от кръгла маса:

ИНДУСТРИАЛНИЯТ БИЗНЕС И ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВОТО В УСЛОВИЯТА НА ГЛОБАЛНИ ТРАНСФОРМАЦИИ

16 октомври 2026 г.

Академично издателство „Ценов“
Свищов, 2026

Организационен комитет:
доц. д-р Сергей Найденов
гл. ас. д-р Явор Станев
гл. ас. д-р Ивайло Костов
ас. д-р Александър Личев

Редакционен съвет:
Проф. д-р Атанас Атанасов
проф. д-р Анета Денева
проф. д-р Любчо Варамезов
доц. д-р Сергей Найденов
доц. д-р Искра Пантелеева
доц. д-р Емил Николов

Рецензенти:
проф. д-р Анета Денева – *Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов*
проф. д-р Любчо Варамезов – *Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов*
доц. д-р Сергей Найденов – *Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов*
доц. д-р Искра Пантелеева – *Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов*
доц. д-р Емил Николов – *Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов*

Сборникът с пълните текстове на докладите е изготвен и публикуван в рамките на дейностите по повод 90-годишнината на Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов.

Авторите носят цялата отговорност за изразените мнения и становища, за обосноваността, достоверността и оригиналността на своите материали.

© Академично издателство „Ценов“ – Свищов

ISBN 978-954-23-2692-2

D. A. TSENOV ACADEMY OF ECONOMICS

Collection of Papers from the Round Table:

INDUSTRIAL BUSINESS AND ENTREPRENEURSHIP AMIDST GLOBAL TRANSFORMATIONS

16 October 2026

Academic Publishing House „Tsenov“
Svishtov, 2026

Organising committee:
Assoc. Prof. Sergey Naydenov, PhD
Head Assist. Prof. Yavor Stanev, PhD
Head Assist. Prof. Ivaylo Kostov, PhD
Asst. Prof. Alexander Lichev, PhD

Editorial committee:
Prof. Atanas Atanasov, PhD
Prof. Aneta Deneva, PhD
Prof. Lyubcho Varamezov, PhD
Assoc. Prof. Sergey Naydenov, PhD
Assoc. Prof. Iskra Panteleeva, PhD
Assoc. Prof. Emil Nikolov, PhD

Reviewing committee:
Prof. Aneta Deneva, PhD – *D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov*
Prof. Lyubcho Varamezov, PhD – *D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov*
Assoc. Prof. Sergey Naydenov, PhD – *D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov*
Assoc. Prof. Iskra Panteleeva, PhD – *D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov*
Assoc. Prof. Emil Nikolov, PhD – *D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov*

Full paper proceedings book is designed and published as part of the activities under the 90th anniversary of the D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov.

All authors are fully responsible for the views and opinions expressed, as well as for the validity, reliability, and originality of their papers.

© Academic Publishing House „Tsenov“ – Svishtov

ISBN 978-954-23-2692-2

СЪДЪРЖАНИЕ

КАЧЕСТВОТО КАТО КАТЕГОРИЯ **10**
Анета Денева

МАНИПУЛИРАНЕТО НА РАБОТНОТО МЯСТО – ПРЕЗ ПОГЛЕДА НА СТУДЕНТИТЕ **19**
Венета Христова

СОЦИАЛНИЯ КАПИТАЛ КАТО ФАКТОР ЗА ПРЕДПРИЕМАЧЕСКИЯ УСПЕХ – ЕМПИРИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ СРЕД МЛАДИ БЪЛГАРСКИ ПРЕДПРИЕМАЧИ **34**
Любчо Варамезов, Любомир Николов

ТЕОРИИ И МОДЕЛИ НА ПРЕДПРИЕМАЧЕСКИЯ УСПЕХ **42**
Любчо Варамезов, Любомир Николов

УПРАВЛЕНИЕ НА ЧОВЕШКИЯ ФАКТОР В ГРАЖДАНСКАТА АВИАЦИЯ **49**
Галина Тодорова

ПРЕДПОСТАВКИ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕНИ ПРЕДПРИЯТИЯ КАТО ДОСТАВЧИК НА МАЛКИ ТЪРГОВСКИ ФИРМИ **55**
Даниел Павлов, Виолета Янколова-Али

ОТ ЧОВЕКОЦЕНТРИЗЪМ КЪМ КОГНИТИВНА АВТОНОМИЯ – КОНЦЕПТУАЛИЗИРАНЕ НА ИНДУСТРИЯ 6.0 В ЕРАТА НА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ **60**
Емил Николов

ПРЕДПРИЕМАЧЕСКИ ИНОВАЦИИ ЧРЕЗ КРЪГОВИ МОДЕЛИ – НОВИ БИЗНЕС ВЪЗМОЖНОСТИ В УСЛОВИЯТА НА ГЛОБАЛНИ ТРАНСФОРМАЦИИ **73**
Искра Пантелеева

РОЛЯТА НА ИНТЕЛИГЕНТНИТЕ ЦИФРОВИ ЕКОСИСТЕМИ В ДИГИТАЛНАТА ТРАНСФОРМАЦИЯ НА ИНДУСТРИАЛНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ **80**
Кремена Маринова-Костова

ТЕХНИЧЕСКИЯТ ПРОГРЕС И ИНОВАЦИИТЕ ВЪВ ФИЛОСОФСКИ КОНТЕКСТ **86**
Пламен Павлов

ДИГИТАЛНИ ИНОВАЦИИ В ОТЧИТАНЕТО НА УСТОЙЧИВОСТТА И УПРАВЛЕНИЕТО НА РИСКА В ИНДУСТРИАЛНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ **95**
Радосвета Кръстева-Христова

ПРЕКИТЕ ЧУЖДЕСТРАННИ ИНВЕСТИЦИИ -КРИТИЧЕН ПРЕГЛЕД И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА В УСЛОВИЯТА НА ПЪЛНОПРАВНО ЧЛЕНСТВО В ЕВРОЗОНАТА **103**
Сергей Найденов, Добрин Ганчев

ВЛИЯНИЕ НА ДИГИТАЛНИТЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ ВЪРХУ ЕЛЕКТРОННИТЕ ПРОДАЖБИ: ЕВРОПЕЙСКО СРАВНИТЕЛНО ПРОУЧВАНЕ **114**
Симеонка Петрова

СТРУКТУРНИ ПРОМЕНИ НА ВЪГЛЕРОДНИТЕ ЕМИСИИ ПО ИЗТОЧНИЦИ НА ЗАМЪРСЯВАНЕ **123**
Стела Касабова

РАЗВИТИЕ НА ЕЛЕКТРОННАТА ТЪРГОВИЯ В ПРЕДПРИЯТИЯТА ОТ ПРЕРАБОТВАЩАТА ПРОМИШЛЕНОСТ В ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ ПРЕЗ ПЕРИОДА 2016–2025 г. **131**
Зоя Иванова

ДИГИТАЛИЗАЦИЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕНИТЕ ПРОЦЕСИ В ИНДУСТРИАЛНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ **141**
Ивайло Костов

ИДЕНТИФИЦИРАНЕ НА СЛАБИТЕ МЕСТА В ИНСПЕКТИРАНИЯ ОБЕКТ **149**
Надежда Цветкова

IMPROVEMENTS IN ENTERPRISE OPERATIONS MANAGEMENT RESULTING FROM THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE **156**
Stefan Kalpachev

ОПТИМИЗИРАНЕ НА БЪЛГАРСКАТА ПОЛИТИКА В ОБЛАСТТА НА МЕЖДУНАРОДНАТА ТЪРГОВИЯ С БИОЛОГИЧНИ РЕСУРСИ **163**
Цветелина Кабакчиева

ПРЕКИ ЧУЖДЕСТРАННИ ИНВЕСТИЦИИ В БЪЛГАРИЯ - ДИНАМИКА И ЗНАЧЕНИЕ ЗА ИКОНОМИЧЕСКОТО РАЗВИТИЕ **169**
Явор Станев

РАЗВИТИЕ НА ПАМУКОПРОИЗВОДСТВОТО В БЪЛГАРИЯ **176**
Александър Личев

ОСНОВНИ ПОДХОДИ ЗА КЛАСИФИКАЦИЯ НА ТРУДОВАТА МОТИВАЦИЯ В КОНТЕКСТА НА МРЕЖОВОТО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ОРГАНИЗАЦИЯТА **185**
Анелия Станева

РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ В СЪВРЕМЕННАТА ИКОНОМИКА – ОБХВАТ И СЪДЪРЖАТЕЛНИ КОМПОНЕНТИ **191**
Деница Гъркова

ОРГАНИЗАЦИОННО УЧЕНЕ И ESG ИНТЕГРАЦИЯ ЧРЕЗ ИГРОВО-БАЗИРАНО ОБУЧЕНИЕ **198**
Десислава Белева-Димитрова

ПРИЕМЪТ НА ЧУЖДЕСТРАННИ СТУДЕНТИ В УСЛОВИЯТА НА ГЛОБАЛНА КОНКУРЕНЦИЯ: ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И КОНТРОЛНИ МЕХАНИЗМИ **208**
Диана Маринкова

ИНОВАЦИОННО РАЗВИТИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯТА В УСЛОВИЯ НА ПРЕХОД КЪМ ИНДУСТРИЯ 5.0 ..... **214**
Захари Пенев

ОСОБЕНОСТИ НА ИНДУСТРИАЛНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ В СЪВРЕМЕННАТА ИКОНОМИКА **222**
Калин Борисов

ТЕОРЕТИЧНИ МОДЕЛИ ЗА ИНОВАЦИОННО РАЗВИТИЕ НА ИНДУСТРИАЛНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ **230**
Калин Борисов

АНАЛИЗ НА НОРМАТИВНАТА БАЗА И НА КОЛИЧЕСТВАТА ПУСНАТО НА ПАЗАРА ЕЛЕКТРИЧЕСКО И ЕЛЕКТРОННО ОБОРУДВАНЕ **237**
Калин Карев

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И ПЕРСПЕКТИВИ ПРЕД ПРОЕКТНОТО ФИНАНСИРАНЕ НА ТУРИСТИЧЕСКИЯ СЕКТОР В БЪЛГАРИЯ **248**
Мария Иванова Павлова-Кондрова, Любка Минчева Илиева

ПАЗАРНО РАЗВИТИЕ НА БИОБАЗИРАНИТЕ ИНДУСТРИИ В УСЛОВИЯТА НА ГЛОБАЛНИ ТРАНСФОРМАЦИИ **255**
Преслав Георгиев

УПРАВЛЕНИЕ НА ЗНАНИЕТО В БИЗНЕС ОРГАНИЗАЦИИТЕ – ПРОБЛЕМИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА **262**
Стела Маринова, Любчо Варамезов

ЗЕЛЕНИ ТЕХНОЛОГИЧНИ ИНОВАЦИИ И СТОЙНОСТ НА ФИРМАТА В КИТАЙСКИЯ ИНДУСТРИАЛЕН СЕКТОР: МОДЕРИРАЩАТА РОЛЯ НА ФИНАНСОВИТЕ ОГРАНИЧЕНИЯ **270**
Синюе Ду

РОЛЯТА НА КОНТРОЛА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ НА ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВОТО В ЗЕМЕДЕЛИЕТО ЧРЕЗ ФИНАНСОВОТО ПОДПОМАГАНЕ ПО ДИРЕКТНИТЕ ПЛАЩАНИЯ В РАМКИТЕ НА ОБЩАТА СЕЛСКОСТОПАНСКА ПОЛИТИКА **283**
Снежана Парушева-Ламбева

ПРЕХОД НА БЪЛГАРИЯ КЪМ ИНДУСТРИЯ 5.0 ..... **296**
Тихомир Георгиев

ПЛАНИРАНЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ В ИНДУСТРИАЛНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ – РЕЗУЛТАТИ ОТ ЕМПИРИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ В ОБЛАСТ ВАРНА **303**
Явор Каравелски

ESG ЕФЕКТИВНОСТ И СТОЙНОСТ НА ФИРМАТА ПРИ ПАЗАРНО ПОГРЕШНО ОЦЕНЯВАНЕ: ДАННИ ОТ ИНДУСТРИАЛНИЯ СЕКТОР НА КИТАЙ **310**
Ян Фу

ЕВРОПЕЙСКА СТРАТЕГИЯ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА МАЛКИ МОДУЛНИ РЕАКТОРИ В ЕВРОПА - ПРАВНИ, ПОЛИТИЧЕСКИ И СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКИ ЕФЕКТИ ЗА БЪЛГАРИЯ **323**
Албена Белянова, Борислав Боев

ФОРМИРАНЕ НА ПЪРВОНАЧАЛНА ПРЕДПРИЕМАЧЕСКА ГРАМОТНОСТ У ПЪРВОКЛАСНИЦИТЕ В КОНТЕКСТА НА РЕАЛНА ПАЗАРНА СРЕДА **334**
Милка Венкова

ВЛИЯНИЕТО НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА ВЪРХУ УПРАВЛЕНИЕТО И РАЗВИТИЕТО НА СЪВРЕМЕННИЯ БИЗНЕС **340**
Даяна Пламенова Лучева

ДИГИТАЛНИТЕ ТЕХНОЛОГИИ КАТО СРЕДСТВО ЗА ОПАЗВАНЕ И ПОПУЛЯРИЗИРАНЕ НА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО……...383
Димитрийка Чакова

ВНЕДРЯВАНЕ НА КРЪГОВА ИКОНОМИКА И ЗЕЛЕНИ ТЕХНОЛОГИИ КАТО ФАКТОР ЗА УСТОЙЧИВ БИЗНЕС **357**
Милена Христова

ВЛИЯНИЕ НА ДИГИТАЛНИТЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ ВЪРХУ ЕЛЕКТРОННИТЕ ПРОДАЖБИ: ЕВРОПЕЙСКО СРАВНИТЕЛНО ПРОУЧВАНЕ

Доц. д-р Симеонка Петрова[1]

Резюме: *Настоящото проучване е насочено към теоретично систематизиране и емпирично тестване на проявленията от приложението на изкуствен интелект. Основната цел на доклада е провеждането на европейско сравнително проучване за установяване силата на влияние на дигиталните технологии в изкуствен интелект върху електронните продажби и типологизирането на държавите членки на Европейския съюз с оглед на проявяващите се сходства и различия. Респонденти на изследването са предприятията от търговския сектор на Европа. Тяхното анализиране се осъществява по три факторни променливи, позволяващи измерване използването на технологиите в изкуствен интелект за маркетинг и продажби, производствени процеси и логистика. За резултативна променлива е избран относителният дял на електронните продажби от общия оборот. Изследването се основа на официални данни от Евростат за 2025 г. Методологичната рамка включва осъществяване на дескриптивен анализ, регресионен анализ и йерархичен клъстерен анализ по метода на Ward Linkage. Събраните емпирични данни се обработват с помощта на софтуерния продукт SPSS Statistics и програмата Excel. Получените изследователски резултати са полезни за диференциране на съществуващите предизвикателства в откроената област.*

Ключови думи: *дигитални технологии в изкуствен интелект, електронни продажби, европейски търговски предприятия, йерархична клъстеризация на държавите членки на Европейския съюз*

JEL: F14, F18, L81

IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON E-COMMERCE: A EUROPEAN COMPARATIVE STUDY

Assoc. Prof. Simeonka Petrova, PhD

Abstract: *This study is aimed at theoretical systematization and empirical testing of the manifestations of the application of artificial intelligence. The main objective of the report is to conduct a European comparative study to establish the strength of the influence of digital technologies in artificial intelligence on electronic sales and the typology of the Member States of the European Union in view of the emerging similarities and differences. The respondents of the study are enterprises from the commercial sector of Europe. Their analysis*

[1] e-mail: s.petrova@uni-svishtov.bg, Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов

is carried out according to three factor variables, allowing to measure the use of technologies in artificial intelligence for marketing and sales, production processes and logistics. The relative share of electronic sales in the total turnover was chosen as the outcome variable. The study is based on official data from Eurostat for 2025. The methodological framework includes the implementation of descriptive analysis, regression analysis and hierarchical cluster analysis using the Ward method Linkage. The collected empirical data is processed using the SPSS Statistics software product and the Excel program. The obtained research results are useful for differentiating the existing challenges in the highlighted area.

Key words: *digital technologies in artificial intelligence, e-commerce, European commercial enterprises, hierarchical clustering of the European Union member states 4 and 6 words*

JEL: F14, F18, L81

1. Въведение

Въвеждането на дигитални технологии в изкуствен интелект трансформира електронните продажби в Европа. Предефинира се начинът, по който компаниите управляват бизнеса и взаимодействат с потребителите. На европейско равнище тези процеси се съпътстват от редица предизвикателства и бариери, произтичащи от пазарна и технологична фрагментация, ресурсна ограниченост и специфична регулаторна среда.

Основната цел на доклада е провеждането на европейско сравнително проучване за установяване силата на влияние на дигиталните технологии в изкуствен интелект върху електронните продажби и типологизирането на държавите членки на Европейския съюз с оглед на проявяващите се сходства и различия.

Ефектите от интегрирането на изкуствения интелект в европейската електронна търговия се характеризират с висока степен на хетерогенност и неравномерност. Тяхното по-задълбочено и обхватно познаване предпоставя изследователския интерес.

2. Литературен преглед

През последните десетилетия електронните продажби еволюират, превръщайки се във все по-утвърждаващ се дигитален метод за търговия. Тази промяна отразява фундаменталната реорганизация на бизнес взаимоотношенията и промените в потребителското поведение. В основата на осъществяващата се трансформация е изкуственият интелект – Artificial Intelligence (AI), който вече не се разглежда като второстепенен инструмент, а като ключов двигател на иновациите, конкурентоспособността и устойчивостта в дигиталната ера (Russell & Norvig, 2021), (Saleem, Al-Breiki, & Asad, 2024).

Изкуственият интелект е много значима част от архитектурата на съвременната електронна търговия, оформяйки всяка част от веригата за

създаване на стойност – от оптимизирането на логистиката и управлението на запасите до персонализирани интерфейси, препоръки и поведенчески прогнози. Използването на усъвършенствани алгоритми за машинно обучение позволява на компаниите да могат да анализират предпочитанията на клиентите в реално време, да предвиждат тенденциите в техните покупки и да коригират своите маркетингови стратегии (Verma, Sharma, Deb, & Maitra, 2021), (Branda, et al., 2025). Предефинира се връзката между технологиите, бизнеса и потребителите.

Както потвърждават в свои научни разработки различни изследователски групи, интелигентните чатботове, платформите за прогнозен анализ, персонализираните системи за препоръки позволяват да се вземат автоматизирани и адаптивни бизнес решения, отчитащи сложността и динамичността на пазарното търсене (Chen, Esperanca, & Wang, 2022), (Dwivedi, et al., 2023). Наред с това интеграцията на изкуствения интелект с нововъзникващи дигитални архитектури, като IoT, периферни изчисления и облачни технологии, допълнително засилват трансформиращия потенциал на екосистемите за електронни продажби.

Емпирични проучвания на системи от типа „parts-to-picker“ доказват ползите от алгоритмите на изкуствения интелект при подреждане на стоките в склада въз основа на тяхната скорост и интензивност на търсенето. Извежда се наличието на зависимост между алгоритмичното подреждане на стоките, на база интензивността на продажбите, и минимизирането на технологичния престой и времето за подготовка на поръчките в големи интелигентни складове за електронна търговия (Rad, Oghazi, Onur, & Kordestani, 2025). В резултат роботизираните системи и софтуер с изкуствен интелект управляват подреждането и подготовката на поръчаните количества, като намаляват времето за обработка.

В настоящата разработка с приоритет за реализиране на поставената изследователска цел са съществуващите теоретични дискусии относно достигнатите равнища на дигитализация в Европа. Значима част от проведени проучвания достигат до разкриване на диференцирани и неравномерни резултати. В своя научна разработка авторски екип извежда проявлението на секторно разделени модели на дигитално сближаване и раздалечаване между европейските държави (Lyulyov, Pimonenko, & Pryhodko, 2026). Според цитираните автори свързаността и дигиталното приемане са най-конвергентните измерения на дигиталната трансформация, а интеграцията на дигиталния пазар и изкуственият интелект са най-неравномерни в различните европейски страни.

Докато част от икономиките в Северна и Западна Европа отчитат ускоряващо се внедряване на изкуствен интелект в инфраструктурата на електронната търговия, други държави напредват по-бавно поради диспропорционален достъп до технологии и културни бариери относно автоматизацията (Aljarboa, 2024). Проявяващите се регионални различния се

подчертават допълнително от въвежданите закони за защита на данните и равнищата на доверие на потребителите (Di Vaio, Palladino, Pezzi, & Kalisz, 2020). Сред определящите фактори се открояват отвореността на бизнеса към нови технологии, размерът на инвестициите в научноизследователска и развойна дейност, зрелостта на следваните политики за иновации.

В друго изследване по очертаната проблематика се картографират реални механизми на влияние на изкуствения интелект върху електронната търговия в Европа (Devdiscourse, 2026). Систематичният преглед предоставя данни за оценка на взаимодействието на изкуствения интелект в маркетинга и продажбите с дигиталното поведение и търговските резултати във всички 27 държави членки на Европейския съюз. Валидира се тезата, че дигиталното поведение на потребителите действа като канал, чрез който потенциалът на изкуствения интелект се превръща в измерим икономически резултат.

Така установената хетерогенност поставя изследователския въпрос за това до каква степен внедряването на изкуствения интелект влияе върху представянето на електронната търговия в европейски контекст. С цел отчитане на сходствата и различията между отделните държави членки е методологически обосновано прилагането на сравнителен подход. Чрез него се спомага установяването на реалното равнище на внедряване на изкуствен интелект в електронната търговия на Европа.

3. Методология и резултати

Настоящото изследване се позовава на официални данни от Евростат за 2025 г. През призмата на оказваното влияние върху електроните продажби в Европа за факторни променливи са определени: „търговски предприятия, използващи технологии в изкуствен интелект за маркетинг и продажби“; „търговски предприятия, използващи технологии в изкуствен интелект за производствени процеси“; „търговски предприятия, използващи технологии в изкуствен интелект за логистика“. Като резултативен индикатор е избран „относителният дял на електронните продажби от общия оборот на търговските предприятия“. Респонденти на изследването са предприятията от търговския сектор на Европа.

Във възприетата методологична рамка посочените количествени индикатори се анализират в контекста на ключови функционални направления на бизнеса на проучваните предприятия. Същевременно позволяват установяване на достигнатото равнище на интеграция на дигиталните технологии в изкуствен интелект при откриване на проявяващите се сходства и различия.

За целите на проучването се осъществяват дескриптивен анализ за определяне на средните европейки равнища на променливите, регресионен анализ и йерархичен клъстерен анализ по метода на Ward method Linkage за типологизиране на държавите членки на Европейския съюз. Събраните

емпирични данни се обработват с помощта на софтуерния продукт SPSS Statistics и програмата Excel. Необходимо е пояснението, че за изследваните индикатори в данните, публикувани от Евростат, не е налична информация за Франция. Това поставя известно ограничение пред обхвата на настоящото проучване.

В Таблица 1 са визуализирани изследователски резултати за средните европейски равнища на проучваните количествени индикатори. На тази база се очертават проявяващи се различия и вариации.

Таблица 1. Средни европейски равнища на внедряване на изкуствен интелект по функционални направления и относителен дял на електронните продажби от общия оборот на търговските предприятия в Европа, 2025 г.

Индикатори	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Търговски предприятия, използващи технологии в изкуствен интелект за маркетинг и продажби	26	0,44	15,03	7,9573	4,43312
Търговски предприятия, използващи технологии в изкуствен интелект за производствени процеси	26	0,00	6,27	2,3231	1,83591
Търговски предприятия, използващи технологии в изкуствен интелект за логистика	26	0,03	6,58	2,0515	1,80909
Относителен дял на електронните продажби от общия оборот на търговските предприятия	26	1,42	32,86	14,4615	7,80486
Valid N (listwise)	26				

Източник: Авторови изчисления на база на данни от Евростат

Получените емпирични резултати са надеждно основание за констатацията, че интегрирането на технологии в изкуствен интелект от търговските предприятия на Европа се намира на различен етап на развитие в зависимост от функционалното направление. С най-високо средно европейско равнище се отличава използването на изкуствен интелект за маркетинг и продажби (Mean = 7,96%), което доказва, че търговският бизнес приоритизира дигитализацията на клиентските изисквания. По този показател в извадката от европейки държави лидерската позиция се заема от държава от Северна Европа – Швеция, като около 15,03% от търговските предприятия в тази скандинавската страна интегрират изкуствен интелект в бизнес дейностите по маркетинг и продажби. По данни от Евростат относително ниски стойности се отчитат от страни като Румъния (0,44%), Ирландия (1,95%) и Кипър (3,07%).

Функционалните направления на изкуствен интелект за производствени процеси (Mean = 2,32%) и за логистика (Mean = 2,05%) са със значително по-ниски базови равнища, което индикира съществуващ потенциал

за бъдеща технологична модернизация на проучваните процеси. При детайлно изследване на резултатите на отделните държави членки на Общността се установява, че две държави от Северна Европа – Швеция (5,36%) и Финландия (4,95%), постигат най-високи стойности, а държава от Източна Европа – Румъния, е с минимална стойност от 0,09%. Относно внедряването на технологии в изкуствен интелект за логистика отново държави от Северна Европа – Дания (6,58%) и Финландия (6,43%), са с максимални равнища, докато Гърция (0,03%) отчита минимална стойност.

При показателя „относителен дял на електронните продажби от общия оборот на търговските предприятия“ се проявява най-силно изразено дигитално разделение. Средно за изследваните страни този дял заема близо 14,46% от общия оборот. Както потвърждават данните на Евростат, докато в най-слабо развитата дигитална икономика делът е 1,42%, в западноевропейската държава лидер – Нидерландия (32,86%), електронната търговия заема близо една трета от целия пазар.

Високите стойности на стандартното отклонение, особено при изкуствения интелект за маркетинг и продажби (Std. Deviation = 4,43%), съчетани с дистанцията между получените минимални и максимални стойности, са емпирично доказателство за съществуващо дигитално разделение в европейското икономическо пространство.

Посредством провеждане на йерархичен клъстерен анализ се обособяват три клъстера от държави. Тяхното групиране по метода на Ward Linkage се спомага от проявяващите се сходства и различия по изследваните количествени променливи: вж. Таблица 2.

Разпределението на проучваните 26 европейски държави, групирани в трите клъстера, позволява констатацията, че в клъстера на дигиталните лидери попадат общо 8 държави с най-високи равнища на внедряване на технологиите на изкуствен интелект в проучваните направления, както и с водещ дял на електронните продажби в Европейския съюз. Вторият клъстер формира ядрото на Европа от 10 държави с устойчиво развитие на изследваните показатели, заемащи стойности около средните европейски равнища – близо 7,96% от търговските предприятия интегрират изкуствен интелект за маркетинг и продажби, а делът на електронните продажби варира над 14,46%. Клъстерът на държавите с по-ниски равнища се отличава с дигитално разделение. Тези страни се характеризират с начална фаза на внедряване на изкуствен интелект в процесите по маркетинг и продажби, производство и логистика, приоритетно от големите търговци, и нисък дял на електронните продажби от общия оборот.

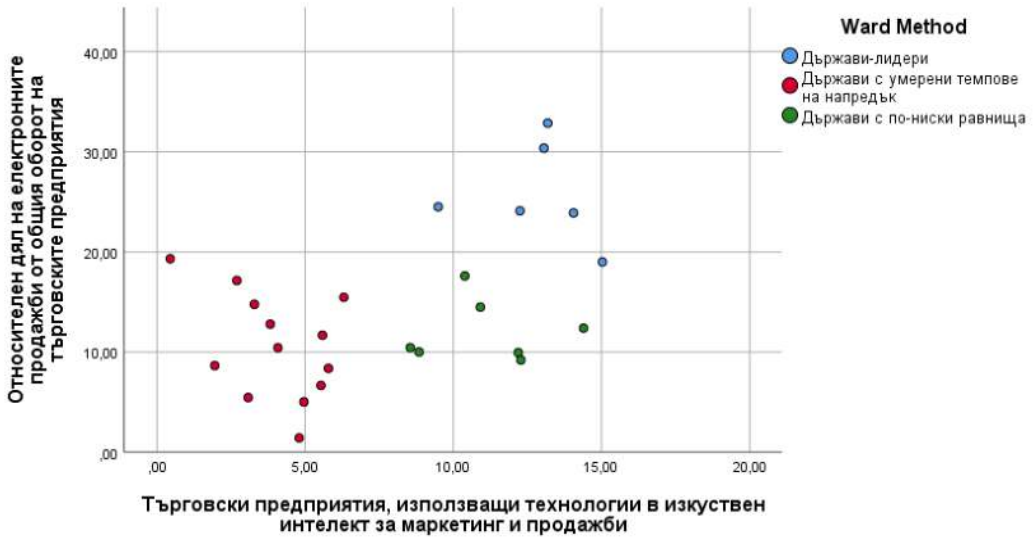
С аналитична полезност е диаграмата на разсейването, визуализираща резултатите от извършения клъстерен анализ: вж. Фигура 1. С помощта на фигурата се илюстрира позиционирането на 26-те изследвани европейски държави по двете координати. Променливата, представяща използването на изкуствения интелект за маркетинг и продажби, е избрана поради

доказаната в настоящото изследване най-силна корелация с резултативния показател на електронните продажби. В европейския сектор на търговията тези бизнес дейности се определят като директен двигател за привличане на клиенти и генериране на приходи от продажби.

Таблица 2. Йерархична клъстеризация на държавите членки на Европейския съюз според внедряването на изкуствен интелект по функционални направления и отчетени дялове на електронните продажби от търговските предприятия, 2025 г.

Наименование на клъстера	**Държави**	**Характеристики**
Клъстер 1. Държави-лидери	Швеция, Нидерландия, Финландия, Дания, Австрия, Естония, Чехия и Словения	Държави с най-високи равнища на внедряване на технологиите в изкуствен интелект за маркетинг и продажби, производствени процеси и логистика, както и с високи дялове на електронни продажби.
Клъстер 2. Държави с умерени темпове на напредък	Германия, Белгия, Италия, Испания, Полша, Словакия, Унгария, Хърватия, Литва и Малта	Устойчиво развитие на електронните продажби и на показателите за използване на технологиите в изкуствен интелект за маркетинг и продажби, производствени процеси и логистика.
Клъстер 3. Държави с по-ниски равнища	България, Румъния, Гърция, Португалия, Латвия, Люксембург, Кипър и Ирландия	Държави с по-ниски дялове на електронни продажби, при които технологиите в изкуствен интелект за маркетинг и продажби, производствени процеси и логистика се прилагат приоритетно от големи по размер търговски предприятия.

Източник: Авторови изчисления на база на данни от Евростат



Фигура 1. Клъстерна диаграма на разсейване на държавите членки на Европейския съюз според влиянието на технологиите в изкуствен интелект за маркетинг и продажби върху електроните продажби, 2025 г.

Източник: Съставена от автора на база на данни от Евростат

В горния десен квадрант на графиката се позиционират държавите лидери. При тях се отчита най-висока степен на дигитална зрялост, съчетаваща водещи равнища на внедряване на изкуствен интелект за маркетинг и продажби – между 9,00% и 15,00%, и на електронната търговия – от 18,00% до 33,00%.

Държавите с по-ниски равнища се разполагат в долната дясна част на графиката. Постигат сравнително добри и над средните равнища на интегриране на изкуствен интелект за маркетинг и продажби – в границите от 8,00% до 14,00%, като това технологично предимство все още не е трансформирано в пълна степен в достатъчно висок оборот от електронни продажби, чийто дял е между 9,00% и 18,00%.

В лявата част на графиката са разположени държави с умерени темпове на напредък. Търговските предприятия в тези страни използват изкуствен интелект за маркетинг и продажби в много ниски граници – под 6,50%. Осъществяваните електронни продажби варират под 18,00%.

4. Заключение

В европейския сектор на търговията еволюирането на електронните продажби отразява фундаменталната реорганизация на бизнеса и променящото се потребителско поведение. Проведеното сравнително проучване върху извадка от европейски държави е основание за формулирането на по-важни изводи и обобщения. Дескриптивният анализ очертава проявлението на дигитални различия и вариации между равнищата на приложение на изкуствен интелект за маркетинг и продажби, производствени процеси и логистика от търговските предприятия на Европа. Тези резултати рефлектират пряко и върху крайната резултативна променлива – електронните продажби. Изграденият клъстерен модел материализира отчетените различия в трикомпонентна структура, в която държави от Северна и Западна Европа, представени от Швеция и Нидерландия, демонстрират висока дигитална зрялост и успешно превръщане на решенията за изкуствен интелект в нарастващ оборот на електронната търговия. Емпиричните данни показват обособяване на клъстер както от държави с умерени темпове на напредък, така и на такъв с по-ниски базови равнища на дигитализация в очертаната област. В определени страни технологиите с изкуствен интелект все още се прилагат ограничено и приоритетно от големите по размер корпоративни структури. Така на европейско равнище интегрирането на изкуствения интелект в сектора на търговията създава иновативни възможности и поставя паралелни ограничения. Преодоляването на дигиталното разделение между отделните държави остава предизвикателство за единния европейски пазар.

Използвани източници

Aljarboa, S. (2024). Factors influencing the adoption of artificial intelligence in e-commerce by small and medium-sized enterprises. *Int. Journal Inf. Manag. Data Insights, Vol. 4, 100285*.

Branda, F., Stella, M., Ceccarelli, C., Cabitza, F., Ciccozzi, M., & Scarpa, F. (2025). The role of AI-based chatbots in public health emergencies: a narrative review. *Future Internet 2025, Vol. 17*, p. 145.

Chen, D., Esperanca, J., & Wang, S. (2022). The impact of artificial intelligence on firm performance: an application of the resource-based view to e-commerce firms. *Front. Psychol. Vol. 13, 884830*.

Devdiscourse. (2026). *Why AI is failing to deliver e-commerce growth across the EU*. https://www.devdiscourse.com/article/technology/3775656-why-ai-is-failing-to-deliver-e-commerce-growth-across-the-eu

Di Vaio, A., Palladino, R., Pezzi, A., & Kalisz, D. (2020). Artificial Intelligence and Business Models in the Sustainable Development Goals Perspective: A Systematic Literature Review. *Journal Bus. Res., Vol. 121*, pp. 283-314.

Dwivedi, Y., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E., Jeyaraj, A., Kar, A., et al. (2023). So What If Chat GPT Wrote It? *Int. J. Inf. Manag, Vol. 71, 102642*.

Lyulyov, O., Pimonenko, T., & Pryhodko, O. (2026). Digital economy development in Europe: Patterns and structural disparities. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, Vol. 12, Issue 3, 100811*, pp. 1-18.

Rad, F., Oghazi, P., Onur, I., & Kordestani, A. (2025). Adoption of AI-based order picking in warehouse: benefits, challenges, and critical success factors. *Review of Managerial Science, Vol. 19*, pp. 3495-3540.

Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th ed.* Pearson Education: Harlow, UK.

Saleem, I., Al-Breiki, N., & Asad, M. (2024). The Nexus of Artificial Intelligence, frugal Innovation and business model innovation to nurture Internationalization: a survey of SME's readiness. *Journal Open Innov. Technol. Mark. Complex. Vol. 10, 100326*.

Verma, S., Sharma, R., Deb, S., & Maitra, D. (2021). Artificial intelligence in marketing: systematic review and future research direction. *Int. J. Inf. Manag. Data Insights, Vol. 1, 100002*.