

**Резюмета на научните трудове
на гл. ас. д-р Кремена Мариянова Маринова-Костова
на български език**

**предоставени за рецензиране в съответствие с чл. 118 (1) от Правилника за
развитие на академичния състав в СА „Д. А. Ценов“
представени за участие в конкурс за академична длъжност „доцент“ в
област на висше образование 3. Социални, стопански и правни науки,
професионално направление: 3.8. Икономика, научна специалност
„Приложение на изчислителната техника в икономиката“,
обявен в ДВ, бр. 60/ 25.07.2025 г.**

В3. Монография

В3.1. Маринова-Костова, К. Изследване на потенциала на интернет технологиите за повишаване на дигиталната компетентност в образованието. Варна, "Знание и бизнес" - Варна, 12.2023, 194 с., ISBN: 978-619-210-070-4

<https://econpapers.repec.org/bookchap/kabmonogr/21.htm>

Навлизането на цифровите технологии във всички сфери от съвременния живот превръща дигиталната компетентност на населението в ключово умение за успешната адаптация и професионална реализация. Области като информационни технологии, цифров маркетинг, програмиране и много други, изискват усъвършенствани дигитални умения, голяма част от които се научават в образователните институции. Дигиталната компетентност на обучаемите е цел, която техните обучители се стремят да постигнат, но и средство, което ще им помогне и в обучението в останалите дисциплини от учебния колоквиум, давайки им възможност успешно да интегрират научените технологии и инструменти в него. От друга страна съвременното преподаване е немислимо без използването на информационни и комуникационни технологии като цяло, и по-конкретно на интернет технологии, дори и по дисциплини, които не са пряко свързани с подобряване на информационната грамотност на населението. Ето защо е необходимо и обучителите (учители и преподаватели) също да подобрят своята дигитална компетентност, прилагайки разнообразни съвременни интернет технологии както в класните си стаи и учебните аудитории, така и извън тях. Това неминуемо води до трансформация на образователната система, на педагогическите подходи, които традиционно се използват в нея, а също така е

свързано с обучение на учители и преподаватели, осигуряване на необходимата инфраструктура и софтуер, както и изграждане на подходящи учебни програми и дидактически материали.

Обект на нашето изследване е дигиталната компетентност на обучаемите и учителите, а **предмет** са интернет технологиите, с чиято помощ тя може да бъде повишена.

Настоящата монография **цели** да представи възможностите, които предлагат някои от най-популярните интернет технологии за повишаване на дигиталната компетентност на 2 категории лица: обучаеми (ученици и студенти) и учители (учители и университетски преподаватели), които са основни звена и главни биотични компоненти на образователната система.

За постигането на тази цел си поставяме следните **задачи**:

1. Идентифициране на същността на дигиталната компетентност и изследването ѝ в контекста на образователната система.
2. Открояване на областите на дигитални компетентности и дефиниране на знанията и уменията, които се овладяват в тях.
3. Представяне възможностите на водещите интернет технологии, прилагани в образованието за повишаване на дигиталните компетентности на учителите и обучаемите.
4. Анализиране на потенциала на интернет технологиите в обучението на лицата със специални образователни потребности;
5. Изследване на текущото състояние на дигитална компетентности на обучаеми и учители от Република България.
6. Проучване на нивото на използване на интернет технологии в българската образователна система.
7. Открояване предизвикателствата и тенденциите при прилагането на интернет технологиите в образованието и тяхното анализиране посредством SWOT и PESTEL анализи.

Основната **теза**, която защитаваме е че, интернет технологиите предоставят мощни и разнообразни инструменти за повишаване на дигиталната компетентност в образованието, развивайки учебния процес, улеснявайки достъпа до информация и образователни ресурси, но и насърчават интерактивността, сътрудничеството и иновациите в учебната среда. В допълнение на това те предоставят възможност за персонализация на обучението, което може да подпомогне както учащи с различни стилове на учене и различни способности,

така и такива със специални образователни потребности. Интернет технологиите обогатяват образователните практики, като създават динамични и ангажиращи среди за учене, което е от съществено значение за подготовката на бъдещите кадри на пазара на труда за работа в дигиталната епоха.

Сравнително краткият обем на настоящото изследване доведе до приемането на някои **ограничения**:

1. Задълбочено е изследвана дигиталната компетентност на населението, на обучаемите и на учителите, но не е разгледано понятието „дигитална креативност“, което е неразривно свързано с него, тъй като то предполага малко по-голяма творческа изява, която трудно може да се измери и оцени;

2. Не са проучени възможностите на всички интернет технологии, които мога да се включат в учебния процес, поради тяхното многообразие и всеобхватност, а са разгледани най-популярните и с най-голяма степен на значимост в контекста на образованието и масовата дигитална компетентност.

3. Проведеното изследване е само на територията на Република България в периода февруари-април 2023 г. и не разглежда настъпили след това изменения.

В структурно отношение монографията се състои от увод, 3 глави, заключение, списък с използваната литература и приложение.

Първа глава **„Дигитална компетентност в образованието“** разглежда дигиталната трансформация на образованието, която води до необходимостта за повишаване на дигиталната компетентност. Идентифицирана е ролята на информационните технологии в образованието като е изведена същността на електронното обучение, неговите особености и типове и е представена концепцията за дигитална образователна екосистема. Дефинирана е същността на дигиталната компетентност и са очертани петте основни нейни области с характерните им знания и умения.

Във втора глава **„Приложение на интернет технологиите в образованието“** е очертано историческото развитие на интернет технологиите и по-конкретно на уеб технологиите, като са изведени основните поколения уеб услуги. Направен е подробен анализ на възможностите на водещите интернет технологии за тяхното прилагане в образователния процес с цел подобряване на дигиталната компетентност. Обърнато е внимание на специфичните приложения и ползи от използването на интернет технологиите на обучението на лицата със специални образователни потребности.

Трета глава **„Състояние, тенденции и предизвикателства при използването на интернет технологиите за повишаване на дигиталната компетентност в образованието“** е изцяло практическа и представя резултатите от проведеното авторово изследване относно дигиталната компетентност на обучаемите и на учителните, както и прилагането на интернет технологиите в българската образователна система. Констатираните преимущества, недостатъци, възможности и проблеми са обобщени в рамките на изготвения SWOT анализ, а PESTEL анализът, представен в края на главата, очертава обкръжаващата среда, в която се позиционира образователната система и която влияе на възможностите за технологични иновации и структурни реформи в нея.

На база на проведеното изследване могат да се направят следните **изводи и обобщения**:

1. Дигиталната компетентност се дефинира като способността на гражданите, учащите и преподавателите да използват информационни технологии в специфичен контекст, в т.ч. и образователен. Тя е набор от знания, умения, нагласи, способности, стратегии и осведоменост, които са необходими при използване на ИКТ и цифрови медии за изпълнение на задачи в дигитална среда. Дигиталната компетентност на гражданите подробно се описва и дефинира в Европейската рамка за дигитални компетентности на гражданите: DigCom, а специфичните дигитални компетентности, които трябва да притежават учителите и преподавателите, са разгледани в Европейската рамка за дигиталните компетентности на преподавателите (DigCompEdu).

2. Въпреки известното разминаване и по-големия обхват на Европейската рамка за дигиталните компетентности на преподавателите (DigCompEdu), в настоящата монография за отправна точка при разглеждане на дигиталните компетентности в образованието, възприехме втората версия на Европейската рамка за дигитални компетентности на гражданите: DigCom, тъй като считаме, че основната роля на учителите е да развиват не само своите дигитални компетентности, но и тези на учениците и студентите си. В този смисъл възприемаме следните 5 области на дигитални компетентности: **грамотност по отношение на информацията и данните; комуникация и сътрудничество; създаване на дигитално съдържание; безопасност; разрешаване на проблеми.**

3. Интернет технологиите предоставят на образователните институции средства и ресурси, които могат значително да подобрят обучението и учебния процес. Онлайн образованието и дистанционното обучение станаха неотделима част от образователния пейзаж, особено след световната пандемия от COVID-19. Интернет технологиите позволяват достъп до образование от разстояние и

улесняват обучението на хора, които не могат да присъстват на традиционни учебни места. В допълнение на това интернет технологиите са инструменти за персонализиране на обучението, което помага на учениците и студентите да развиват умения и компетентности, съответстващи на техните индивидуални потребности и таланти. Възможностите за визуализация и интерактивност, които предоставят интернет технологиите, правят учебния материал по-достъпен и интересен. Това може да подобри мотивацията и ангажираността на учениците. Основните интернет технологии, които намират приложение в учебния процес и могат да подпомогнат развитието на дигиталната компетентност са: ***онлайн системите за обучение; инструментите за взаимодействие онлайн; интернет на нещата; видео конферентните системи; социалните медии; виртуалната и добавената реалност; изкуственият интелект; електронното портфолио; онлайн оценяването.***

4. Прилагането на интернет технологии е от съществено значение за осигуряването на висококачествено образование на лицата с увреждания. Интернет технологиите могат да подпомогнат лицата със СОП в следните направления: за компенсиране на увреждане, за постигане на определени дидактически цели, за комуникация. Голяма част от разгледаните интернет технологии са със значителен потенциал за подпомагане на обучението на лицата със СОП, но като водещи в това отношение може да се открият виртуалната и добавената реалност и изкуствения интелект, които преодоляват някои сензорни и двигателни дефицити на обучаемите.

5. За изясняване на текущото ниво на дигитална компетентност, бяха разработени и представени 2 анкети, насочени към 2 групи респонденти: обучаеми и обучители, от които получихме съответно 136 попълнени анкетни карти, насочени към учениците и студентите и 160 от учители и преподаватели. От проучването можем да заключим, че обучаемите имат сравнително високо ниво на дигитална компетентност по отношение на комуникация и сътрудничество в дигитална среда, както и на грамотността по отношение на информацията и данните, но значително изостават по отношение на познаването на мерките за онлайн безопасност и способностите си за създаване на цифрово съдържание. От друга страна изследването показва, че обучителите имат по-висока дигитална компетентност от обучаемите, но трудно я представят и интегрират в образователния процес.

6. Огромната част от анкетираните ученици и студенти (86%) са убедени, че прилагането на интернет технологии в обучението ще повиши тяхната дигитална компетентност. Изследването показва, че на практика масово се използват няколко интернет технологии, най-вече онлайн тестове и

инструменти за взаимодействие, а най-иновативните каквито са изкуственият интелект и виртуалната и добавената реалност се прилагат много слабо и ограничено. Всеобщото мнение на учителите е, че образователните институции не правят достатъчно, за да подкрепят въвеждането на интернет технологии в образованието.

7. Основните предизвикателства, пред които са изправени обучаемите и учителите не са толкова до естеството на самите технологии, а по-скоро психологични и социални, а така също организационно-технически. Основната тенденция според анкетираните, към която трябва да бъдат насочени усилията на отговорните лица и институции в образованието е изграждането на пълноценно хибридно обучение, комбиниращо присъствени, синхронни и асинхронни занятия. Сътрудничеството и обменът на добри практики между образователните институции и страните имат ключово значение за успешната имплементация на интернет технологиите в образованието.

В заключение, изследването на потенциала на интернет технологиите в образованието показва, че те могат да допринесат значително за повишаване на дигиталната компетентност на учениците и студентите. Важно е обаче да се осигурят подходящи ресурси, обучение и инфраструктура, за да се извлече максимума от тези технологии и да се гарантира качествено образование за всички. Този процес обаче изисква интегриран подход, със силно участие на образователните институции, правителствени органи, индустриални партньори и самите обучаеми. С общи усилия и ангажираност, образованието може да бъде трансформирано чрез интернет технологиите, като се подпомогне развитието на дигиталната компетентност и се подготвят учениците и студентите за успешно участие в глобалната цифрова икономика.

Г5. Публикувана книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "доктор" или за присъждане на научна степен "доктор на науките"

Г5.1. Маринова-Костова, Кремена. Усъвършенстване на електронните системи за управление на взаимоотношенията с клиентите във финансовия сектор / *Кремена Маринова-Костова* // Свищов, Академично издателство - Ценов-, 12.2023, 186 с., ISBN: 978-954-23-2448-5

<https://dlib.uni-svishtov.bg/handle/10610/4893>

Системата за управление на взаимоотношенията с клиентите (Customer Relationship Management System – CRM System) е бизнес информационна система

от типа фронт-офис, която събира, съхранява, обработва, анализира и експортира цялата налична информация за клиентите на предприятието. Електронната система за управление на взаимоотношенията с клиентите (Electronic Customer Relationship Management System - e-CRM) се дефинира като подмножество на традиционната CRM система, при което се използва Интернет като обща комуникационна платформа и среда за осъществяване на взаимодействието с потребителите.

Финансовият сектор има значителен потенциал за внедряване на e-CRM системите с цел усъвършенстване на връзките с клиентите, което се обуславя от няколко основни фактора: промените в потребителското поведение, при което непрекъснато нарастват изискванията и желанията на клиентите и се увеличава готовността им да променят обслужващата ги институция; нарастващата конкуренция в сектора, в резултат на което предприятията в бранша оперират в условията на наситени пазари и увеличена конкурентна борба; новите структурни и бизнес модели в сектора. Това налага организациите да управляват по нов, подобрен начин връзките със своите клиенти, с цел да ги запазят за продължителен период от време от една страна и да отговорят на нарастващите им информационни потребности, от друга. За осъществяването на тази цел, предприятията следва да внедрят e-CRM система.

Основната **цел** на изследването е въз основа проучване на същността, функциите и икономическата роля на e-CRM системите да се разкрият техните възможности за усъвършенстване на връзките с клиентите на финансовите институции и да се предложи модел на бизнес информационна система, обслужваща в най-голяма степен това взаимодействие.

За постигането на така формулираната цел е направен опит да се решат следните **задачи**:

1. Да се разкрие същността, технологичния и функционален обхват на CRM системите като цяло и e-CRM системите в частност.
2. Да се изследват необходимостта, икономическите и неикономическите ефекти от внедряването на e-CRM система в бизнеса.
3. Да се установят основните проблеми при разработването, внедряването и експлоатацията на e-CRM системите.
4. Да се проучи и анализира разпространението и състоянието на e-CRM системите във финансовите организации в Р. България.
5. Да се предложи модел на усъвършенствана e-CRM система, приложим в най-голяма степен в предприятията от сектора.
6. Да се набележат мерки за популяризиране на e-CRM системите в бранша.

7. Да се представят и други иновативни модели на прилагане на CRM системите.

Тезата, която се защитава е, че в сложната пазарна ситуация, в която всеки клиент е критично важен за успеха на дадено предприятие, организациите от финансовия сектор трябва да се стремят да подобрят взаимоотношенията със своите клиенти с цел тяхното задържане за продължителен период от време. В условията на цифрова икономика и повсеместното използване на Интернет, успешното взаимодействие с клиентите е немислимо без изграждането на подходяща спрямо нуждите на бранша и добре функционираща електронна система за управление на взаимоотношенията с клиентите, която би довела до стратегически предимства за внедряващата я институция.

Обект на изследване са електронните системи за управление на взаимоотношенията с клиентите (е-CRM системи) като част от информационната инфраструктура на предприятията от финансовия сектор на Р. България.

Предмет на изследване са възможностите за приложение, усъвършенстване и развитие на е-CRM системите като бизнес информационни системи, насочени към управление на връзките с клиентите на търговските банки, застрахователните, осигурителните, пенсионните дружества, здравни фондове, брокерските къщи и др.

В разработката се използват следните **методи** на изследване: описание на CRM и е-CRM системите; анализ на съставните елементи на системата и синтез въз основа на разкритите връзки и взаимодействия между тези елементи; функционален анализ на разглежданата бизнес информационна система; индукция; дедукция; моделиране на усъвършенствана е-CRM система за финансовия сектор; системен подход.

Научното изследване се основава на проучване, обхващащо 24 финансови институции, в т.ч. 9 банки, 11 застрахователни дружества, 1 здравноосигурителен фонд и 3 предприятия от категория „друго”, проведено в периода юни-август 2011 година. Използваните **методологии** на изследване са: анкетно проучване чрез анкетна карта, съдържаща 36 въпроса за установяване текущото състояние на е-CRM системата в изследваното предприятие и 8 опционни въпроса за идентификация на организацията; личен разговор с управители и директори на подразделения на изследваните институции.

В последствие резултатите са анализирани с помощта на специализиран аналитичен софтуер - SPSS и са представени във вид на таблици и кръгови и стълбовидни диаграми с помощта на MS Excel.

В изследването са приети следните ограничения:

Акцентираща се на е-CRM системите и те се разглеждат като вид CRM система. В тази връзка в първата глава се обръща внимание на CRM системите доколкото те са основата за развитие на е-CRM системите.

Проведеното проучване отразява състоянието на е-CRM системите до м. август 2011 г. и не обхваща промените, настъпили след този период.

Настоящият труд в **съдържателно-структурно** отношение се състои от три глави.

В първата глава се изследва същността на управлението на взаимоотношенията с клиентите като концепция, стратегия, философия и бизнес информационна система; дефинират се основните цели, задачи, функции, архитектурни и технологични елементи на системата; диференцират се типовете CRM системи, извежда се определение за е-CRM система и се посочват възможностите за нейното прилагане в бизнеса.

Във втората глава се акцентира върху икономическата потребност от внедряването на е-CRM системите в организациите, необходимостта от тяхното прилагане, практическите ползи и ефекти за бизнеса от реализирането на подходи за усъвършенстване на взаимодействието с клиентите. В допълнение на това се анализират основните проблеми при разработването, внедряването и експлоатацията на е-CRM системи и се правят предложения за тяхното разрешаване, чрез използването на нови перспективни варианти на системата.

В третата глава са представени резултатите от проведено авторово проучване за разпространението на е-CRM системите във финансовия сектор на Р. България, архитектурните и функционалните им особености, икономическите и неикономическите ефекти и ползи от прилагането им, възвръщаемостта на инвестицията. Предложени са модели за усъвършенстване на системата и интеграцията ѝ с центровете за обработка на данни. Описани са възможностите за популяризиране на приложението в сектора и са дадени препоръки за решаването на разкритите от изследването проблеми.

Вследствие на извършеното проучване на теоретичните основи на е-CRM системите и изследването в практиката на българските финансови организации, могат да се направят следните изводи, съобразно стратегическите цели и задачи на разработката:

1. Стратегията за изграждане на системите за управление на взаимоотношенията с клиентите (CRM) в сектора е реакция на увеличаващите се нужди, запитвания и изисквания на клиентите. Тя предоставя конкурентни предимства на организацията, изразяващи се в увеличаване на ценността на клиента, повишаване на удовлетвореността му, води до привличане на нови и задържане на вече съществуващите клиенти. Интернет е благоприятна среда за

осъществяване на процесите, свързани с продажбите, маркетинга и обслужването на клиентите, което е предпоставка за изграждането на електронни CRM системи. Те се определят като бизнес информационни системи от типа фронт-офис, които събират, съхраняват, обработват, анализират и експортират цялата налична информация за клиентите на предприятието, използвайки Интернет като обща платформа за работа.

2. В архитектурно и технологично отношение е-CRM системата се състои от: хранилище за данни, аналитичен инструментариум и решения, обезпечаващи взаимодействието с клиентите. Всички тези компоненти имат своите разновидности и специфични функции. Необходимо е архитектурните елементи да бъдат интегрирани помежду си, което е предпоставка за по-доброто управление на предприятието като цяло и неговите клиенти в частност, предоставяйки на мениджмънта бърза, точна и адекватна информация, способстваща вземането на обосновани управленски и организационни решения.

3. Внедряването на е-CRM система е обусловено от непрекъснато нарастващата конкурентна борба за всеки клиент, увеличеният брой на каналите за комуникация с клиентите, променящите се корпоративни приоритети, нарасналите информационните потребности на бизнеса, търсенето на нови икономически и пазарни предимства.

4. В резултат от прилагането на е-CRM системите се проявяват разнообразни материални и нематериални ефекти. С най-голямо разпространение е увеличаването на общия брой на сделките, което е предпоставка за нарастване на приходите от клиентите, намаляване на разходите по обслужване и като следствие от тях – увеличаване на печалбата. Най-разпространените нематериални ефекти са възможността за развитие на конкурентоспособни финансови продукти, намалената административна работа, създаването на цялостна визия за клиента, повишаване качеството на услугите, които са атестация за доброто използване на единните корпоративни хранилища за данни (най-често във вид на бази от данни) и на оперативната и аналитичната част на е-CRM системата. Оценката на ефектите и ползите от внедряването на системата като цяло е много добра и при по-голяма част от организациите инвестицията се определя като успешна и печеливша.

5. Налице са множество трудности и проблеми при разработването, внедряването и експлоатацията на е-CRM системата, най-вече от организационно, технологично и финансово естество. Основната пречка за внедряването на системата е съпротивата към промяна на начина на работа с клиентите, консерватизмът по отношение на такъв клас системи, допълнителните усилия,

които трябва да се насочат към разработване, внедряване, настройка на системата и най-вече за обучение на персонала.

6. E-CRM системите са модерна инициатива, широко застъпена в банките, застрахователните дружества и брокерските къщи, най-вече през последните седем години. 75% от изследваните организации притежават CRM система, а при 71% тя е и електронна. E-CRM системата е ориентирана към осъществяване на оперативни и аналитични функции, но липсва колаборативен инструментариум. По-конкретно тя трябва да обезпечава функциите с най-голяма важност според анкетираниите организации: подобряване на обслужването; повишаване на удовлетвореността на клиентите; определяне на точния продукт за точния клиент; пазарна сегментация; провеждане на подходящи маркетингови кампании; индивидуален маркетинг; управление на сделките.

7. Представеният модел на усъвършенствана e-CRM система за финансовия сектор, обхваща в най-голяма степен предпочитаните архитектурни компоненти, връзките между тях, информационния поток и двустранното взаимодействие с потребителите, вземайки под внимание и горепосочените функции. Системата, изградена въз основа на предложения модел, би намерила голямо приложение в информационната инфраструктура на всяка финансова организация, защото отразява в пълна степен типичната архитектура на БИС без да пренебрегва нито един от основните ѝ модули и се интегрира лесно с бек-офиса. Освен това са застъпени най-често използваните комуникационни канали, хранилища за данни, аналитични инструменти и фронт-офисни приложения. Премахната е колаборативната част на e-CRM системата поради неприложимостта ѝ на този етап във финансовата сфера. Оптимизирани са връзките между отделните модули.

8. E-CRM системата на организацията може да се интегрира с център за обработка на данни, което се обуславя от непрекъснато нарастващия обем данни за клиентите и необходимостта те да бъдат съхранявани сигурно и надеждно. Представен е модел на интеграция между системата и центъра за обработка на данни на SugarCRM.

9. За популяризиране на e-CRM системите сред финансовите организации могат да се предприемат редица мерки: да се предложат по-евтини, по-лесни за внедряване и използване и по-рентабилни иновативни варианти на системата, каквито са Cloud Computing, SaaS и Social CRM, основан на уеб 2.0; да се организират специализирани форуми, които да срещат интересите на производители, доставчици и потребители на e-CRM софтуер, какъвто е CRM Ехро; да се проведат научни конференции по проблемите от областта с участието на научната общност и практиката.

Г6. Статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация

Г6.1. Marinova-Kostova, K., Kostov, I. Application of Internet of Things in Industry 4.0. Economics. Ecology. Socium : Electronic scientific and practical journal., 1.2021, 5, pp. 49-58, ISSN: 2616-7107

<https://ees-journal.com/index.php/journal/article/view/167> Indexing: Web of Science

Индустрия 4.0 е концепция, която се разглежда като нов етап в Индустриалната революция, тясно свързан с прилагането на информационни технологии и дигиталната трансформация на производството. Основната цел е създаването на по-холистична и по-свързана екосистема, фокусирана върху управлението на веригата за доставки в индустриалните предприятия. Прилагането на решения в рамките на Индустрия 4.0 е най-вече свързано с концепцията за Интернет на нещата (IoT). Масовото внедряване на този тип технологии в индустриалните предприятия е в основата на т.нар. Индустриален интернет на нещата (IIoT). Постигането на оперативна съвместимост в IIoT изисква комбинирането на две технологии: Интернет на нещата и Интернет на хората.

Настоящата статия описва прилагането на концепцията за Интернет на нещата в индустриалните предприятия като ключов технологичен фактор за развитието на Индустрия 4.0. Направен е кратък преглед на еволюцията на индустриалното производство — от началото на Индустриалната революция до възникването на Индустрия 4.0. Основните принципи за прилагане на решенията на Индустрия 4.0 гарантират, че целият производствен процес е компютъризиран. Решенията в рамките на Индустрия 4.0 са най-често свързани с концепцията за Интернет на нещата (IoT), чиято дефиниция и същност са разгледани в статията. Въз основа на различните концепции на IoT са представени решения, които могат да бъдат използвани в индустрията, а именно: в потребителски устройства, в технологии, използвани в публични организации, в инфраструктурни приложения и в индустриални приложения, наричани също Индустриален интернет на нещата (IIoT). Следователно можем да кажем, че съществува значителен потенциал за подобряване на производствените процеси по отношение на: оптимизация на

операциите, прогнозна поддръжка на оборудването, оптимизация на запасите, подобряване на безопасността на работниците, оптимизация на веригата за доставки и др.

Приложението на Интернет на нещата в предприятията е важна и решаваща стъпка в процеса на тяхната дигитална трансформация и преход към Индустрия 4.0. Взаимодействието между хората и машините, осъществявано чрез интернет технологии, води до възникването на Интернет на всичко (Internet of Everything), който ще бъде основна концепция в индустриалното производство през следващите години. Въпреки това, ролята на човека в производствения процес не бива да бъде напълно елиминирана, а трябва да се търсят решения, които да подпомагат и интелектуализират неговата работа.

Г6.2. Petrova, M., Popova, P., Popov, V., Shishmanov, K. & **Marinova, K.** Digital Ecosystem: Nature, Types and Opportunities for Value Creation. Innovations in Digital Economy: Third International Scientific Conference, SPBPU IDE 2021. Revised Selected Papers - Saint Petersburg, Russia, October 14–15, 2021. Springer Cham, 8.2022, pp. 71-85, ISBN: 978-3-031-14984-9

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-14985-6_5 Indexing: Scopus (Elsevier)

В условията на ускорена дигитална трансформация, бизнес организациите са изправени пред необходимостта да адаптират своите модели на работа, взаимодействие и създаване на стойност. В този контекст дигиталните екосистеми (ДЕ) се утвърждават като стратегически инструмент за иновации и устойчиво развитие. Статията има за цел да изясни същността на понятието „дигитална екосистема“, като разгледа нейната многопластова и многоперспективна природа, да класифицира основните ѝ типове и компоненти, както и да предложи бизнес модел за създаване на стойност чрез екосистемен подход.

Методологичната рамка на изследването се основава на систематичен преглед на научната литература. Процесът включва два основни етапа: планиране на прегледа и неговото практическо изпълнение. В първия етап се формулират ключови въпроси, свързани с целта на изследването, източниците на данни и критериите за подбор. Във втория етап се извършва подбор, анализ и синтез на релевантни публикации чрез структурен подход. Изследването обхваща организационни, технологични и икономически перспективи, което позволява цялостно разбиране на феномена.

Дигиталната екосистема се дефинира като самоорганизираща се социално-техническа система, съставена от хетерогенни участници – предприятия,

организации, разработчици и клиенти – които взаимодействат чрез обща дигитална платформа. Тя се характеризира с адаптивност, устойчивост, динамичност, мащабируемост и способност за създаване на синергия между участниците. За разлика от традиционните вериги за доставки, ДЕ предлага нов модел на сътрудничество, при който стойността се създава чрез споделени ресурси, иновации и технологична свързаност.

Класификацията на ДЕ се извършва по няколко критерия: икономически потенциал (производствени и потребителски екосистеми), функционалност (ориентирани към процеси, ресурси или продукти), собственост (централизирани, консорциумни, децентрализирани) и обхват на приложение (индустриални, образователни, социални и др.). Основните технологични компоненти на ДЕ са дигиталната платформа и интерфейсите за програмиране на приложения (API), които осигуряват оперативна съвместимост, обмен на данни и възможности за разширяване на функционалността.

Създаването на стойност в рамките на ДЕ зависи от структурата на платформата, ролите на участниците и стратегиите за сътрудничество. Представен е модел за създаване на стойност, който включва избор на роля (напр. оркестратор, допълнителен участник), изграждане на партньорска мрежа, интеграция на платформи и оценка на рисковете. Концепцията за „генеративност“ се използва за оценка на способността на екосистемата да генерира нови технологични решения чрез отворени и неочаквани взаимодействия.

В заключение, дигиталните екосистеми се разглеждат като нова парадигма за организация на икономическата дейност, която предлага значителни технологични, организационни и икономически предимства. Те позволяват създаването на нови бизнес модели, базирани на сътрудничество, иновации и споделени ресурси.

Г6.3. Petrova, M., Popova, P., Popov, V., Shishmanov, K. & **Marinova, K.** Potential of Big Data Analytics for Managing Value Creation. 2022 International Conference on Communications, Information, Electronic and Energy Systems (CIEES): Conference Proceedings. Hybrid Conference - Veliko Tarnovo, Bulgaria, November 24 - 26, 2022. IEEE , 11.2022, pp. 1-6, ISBN: 978-1-6654-9149-5

<https://ieeexplore.ieee.org/document/9990882> Indexing: Scopus (Elsevier)

В условията на нарастваща дигитализация и експоненциален ръст на данните, бизнес организациите се стремят да използват потенциала на Big Data (Големи данни) и Big Data Analytics (BDA – Анализ на големи данни) за създаване на стойност. Целта на изследването е да се идентифицират основните фактори,

които влияят върху внедряването на BD и BDA в организациите, както и да се анализират и сравнят съществуващите модели за генериране на стойност чрез тях.

Методологичният подход се основава на систематичен преглед на научната литература, включващ подбор, анализ и структуриране на релевантни публикации. Изследването обхваща организационни, технологични, икономически и социални аспекти на BDA, като се прилага критичен анализ за извеждане на ключови фактори и модели.

Основните резултати показват, че съществуват множество фактори, които влияят върху ефективността на BDA – технологични (инфраструктура, съвместимост, сигурност), икономически (инвестиции, бизнес модели), организационни (гъвкавост, култура, управление), социални (човешки ресурси, умения) и правни (регулации, защита на данни). Представени са различни модели за създаване на стойност чрез BDA, като най-широко използваният е моделът на веригата на стойността на големите данни (Big Data Value Chain – BDVC), който включва седем основни фази: генериране, събиране, предварителна обработка, съхранение, анализ, визуализация и представяне на данни.

Изследването подчертава значението на дигиталната екосистема за анализи (Analytics Digital Ecosystem), в която участниците – доставчици на технологии, потребители и посредници – взаимодействат чрез платформи за съвместно създаване на стойност. В заключение се посочва, че успешното внедряване на BDA изисква стратегически избор на подходящ модел, съобразен с мащаба и спецификата на организацията, както и разбиране на ключовите етапи и участници в процеса на създаване на стойност.

Г6.4. Popova, P., Petrova, M., Popov, V., **Marinova, K.** & Sushchenko, O. Potential of the digital ecosystem for the sustainable development of the tourist destination. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science: 2nd International Conference on Environmental Sustainability in Natural Resources Management - Riga, Latvia, 31.10.2022 - 01.11.2022. IOP Publishing Ltd, 1.2023, pp. 1-10, ISBN: 1755-1315

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1126/1/012021/meta>

Indexing: Scopus (Elsevier)

Изследването разглежда ролята на дигиталната екосистема като стратегически инструмент за устойчивото развитие на туристическите дестинации. В условията на глобални предизвикателства като климатични промени, социално-икономически неравенства и дигитална трансформация, туристическата индустрия е изправена пред необходимостта да адаптира своите

модели на управление и развитие. Целта на статията е да се анализира как дигиталните технологии и екосистемният подход могат да допринесат за устойчивостта на туристическите дестинации, като се разгледат икономически, социални, културни, екологични и институционални аспекти.

Методологията включва систематичен преглед на научната литература, анализ на добри практики и структуриране на индикатори за устойчивост. Авторите въвеждат концепцията за **устойчива туристическа екосистема** – динамична, самоорганизираща се система от участници (местни власти, туристически оператори, технологични доставчици, туристи и др.), свързани чрез дигитална платформа. Тази екосистема позволява обмен на данни, съвместно създаване на стойност и адаптивно управление на ресурсите.

В статията се подчертава значението на дигитализацията в туризма – чрез използване на IoT, мобилни приложения, платформи за резервации, системи за управление на дестинации и анализ на големи данни. Тези технологии подпомагат устойчивото развитие чрез по-добро планиране, мониторинг, персонализиране на туристическото преживяване и ангажиране на местните общности.

Представени са индикатори за измерване на устойчивостта в пет направления:

- **Икономическо** – диверсификация на приходите, дигитална конкурентоспособност;
- **Социално** – достъпност, участие на местното население, дигитална грамотност;
- **Културно** – опазване на културното наследство чрез дигитални архиви и виртуални турове;
- **Екологично** – управление на ресурсите, намаляване на въглеродния отпечатък чрез интелигентни системи;
- **Политико-правно** – регулации, свързани с защита на личните данни, етика и устойчиво управление.

В заключение се обобщава, че дигиталната екосистема не е просто технологично решение, а нов модел на управление, който изисква сътрудничество, стратегическо мислене и адаптивност. За да се реализира пълният ѝ потенциал, е необходимо развитие на дигитална инфраструктура, човешки капитал и институционална подкрепа.

Г6.5. Popova, P., Popov, V., **Marinova, K.** & Petrova, M. The Role of Digital Platforms and Big Data Analytics as a Base for Digital Service Innovation. 4th International Conference on Communications, Information, Electronic and Energy

Systems (CIEES 2023): Conference Proceedings. Hybrid Conference - Plovdiv, Bulgaria, November 23-25, 2023. IEEE , 11.2023, pp. 1-8, ISBN: 979-8-3503-3691-7 <https://ieeexplore.ieee.org/document/10378780> Indexing: Scopus (Elsevier)

Статията разглежда ролята на дигиталните платформи (Digital Platforms – DP) и анализа на големи данни (Big Data Analytics – BDA) като основа за дигитални иновации в услугите (Digital Service Innovation – DSI). В условията на дигитална трансформация и нарастваща нужда от персонализирани, ефективни и иновативни услуги, DSI се утвърждава като стратегически подход за създаване на стойност и конкурентно предимство. Изследването се основава на трикомпонентната рамка на Lusch и Nambisan, която включва: дигитална екосистема (Service Ecosystem), дигитална платформа (Service Platform) и съвместно създаване на стойност (Value Co-Creation).

Методологията включва систематичен преглед на научната литература чрез Prizma метода, като се анализират връзките между DP, BDA и DSI. Подчертава се, че дигиталните платформи създават среда за взаимодействие между участници, обмен на ресурси и съвместно създаване на иновации, докато BDA осигурява възможности за вземане на решения в реално време, персонализация и предсказуемост на потребителското поведение.

Изследването систематизира ролята на DP и BDA в няколко ключови направления: вземане на решения, базирани на данни, персонализация, ефективност и оптимизация, пазарни прозрения и конкурентно предимство, управление на риска, реакция в реално време, ангажиране на потребителите и изграждане на екосистеми. Представени са примери от различни сектори – електронна търговия, здравеопазване, транспорт, производство, земеделие и др., които илюстрират как тези технологии се прилагат на практика.

Разглеждат се и различните нива на интеграция между DP и BDA – от минимална до пълна, като подчертават, че най-високата степен на интеграция позволява автоматизирани решения, машинно обучение и персонализирани услуги в реално време. Технологичната взаимозависимост между платформите и анализа на данни е представена като ключов фактор за успеха на дигиталните иновации в услугите.

В заключение се подчертава, че DP и BDA не само улесняват иновациите, но и самите те са обект на иновационни процеси. Тяхната взаимовръзка създава динамична среда, в която се формират нови възможности за създаване на стойност, подобряване на клиентското преживяване и постигане на устойчиво конкурентно предимство.

Г6.6. Popova, P., Petrova, M., Popov, V. & **Marinova, K.** Internet of Things as a Key Technology for Developing Smart Tourism Destinations. Problems of Infocommunications Science and Technology (PIC S&T'2022) : 2022 IEEE 9 the International Conference. Conference Proceedings - Kharkiv, Ukraine, October 10-12, 2022.IEEE , 9.2023, pp. 151-156, ISBN: 979-8-3503-9891-5

<https://ieeexplore.ieee.org/document/10238665> Indexing: Scopus (Elsevier)

Статията разглежда ролята на Интернет на нещата (Internet of Things – IoT) като ключова технология за изграждането и развитието на интелигентни туристически дестинации (Smart Tourism Destinations – STD). В контекста на дигиталната трансформация на градовете в „умни градове“, туристическите дестинации също се трансформират чрез интегриране на интелигентни технологии, които подобряват преживяването на туристите, оптимизират ресурсите и повишават устойчивостта.

Целта на изследването е да се анализира приложението на IoT в STD, да се очертае подходяща архитектурна рамка за IoT и да се идентифицират основните предизвикателства и рискове, свързани с внедряването на тези технологии. Методологията включва систематичен преглед на научната литература, съдържателен анализ и моделиране на системи, както и емпирични данни от изследване на дигиталната трансформация в дестинация Велико Търново.

В статията се представят основните IoT приложения в шест ключови измерения на STD: интелигентен транспорт и мобилност, интелигентна среда, интелигентни хора, интелигентен живот и атракции, интелигентна икономика и интелигентно управление. За всяко от тях са описани конкретни технологии (напр. RFID, сензори, GPS, мобилни приложения, AR/VR) и техните функции – от проследяване на туристи и управление на трафика до персонализирани услуги и автоматизирани плащания.

Представена е и адаптирана архитектура на IoT, базирана на подхода Service-Oriented Architecture (SOA), която включва четири слоя: сензорен, мрежов, услужен и интерфейсен. Тази архитектура осигурява гъвкавост, мащабируемост и възможност за интеграция на различни устройства и услуги в туристическата екосистема.

В заключение се подчертава, че IoT е съществен фактор за развитието на STD, но внедряването му е свързано с предизвикателства като сигурност на данните, киберрискове, високи разходи и необходимост от обучение. Въпреки това, потенциалът на IoT за подобряване на туристическото преживяване и ефективността на управлението е значителен.

Г6.7. Popova, P., **Marinova, K.** & Popov, V. Internet of Things and Big Data Analytics for Risk Management in Digital Tourism Ecosystems. *Risks*, 12.2023, 11, pp. 1-15, ISSN: 2227-9091

<https://www.mdpi.com/2227-9091/11/10/180> Indexing: Scopus (Elsevier), Web of Science

Статията разглежда ролята на Интернет на нещата (Internet of Things – IoT) и анализа на големи данни (Big Data Analytics – BDA) като ключови технологии за управление на риска в дигиталните туристически екосистеми (Digital Tourism Ecosystems – DTE). В условията на дигитална трансформация и развитие на интелигентни туристически дестинации (Smart Tourism Destinations – STD), IoT и BDA се утвърждават като основни инструменти за подобряване на ефективността, сигурността и устойчивостта на туристическите услуги.

Целта на изследването е да се идентифицират и систематизират рисковете, пред които са изправени участниците в дигиталната туристическа екосистема, да се определят възможностите на IoT и BDA за управление на тези рискове, както и да се подчертаят предизвикателствата, свързани с използването на тези технологии. Методологията се основава на систематичен преглед на научната литература, като се формулират три основни изследователски въпроса, свързани с рисковете, използваните технологии и приложимите решения.

В статията се предлага класификация на рисковете в DTE, която включва стратегически, организационни, технологични, социално-културни, екологични и икономически рискове. Подчертава се, че особеностите на дигиталната екосистема – като модулност, конвергенция и генеративност – също създават предпоставки за възникване на рискове. IoT и BDA се разглеждат както като решения за управление на риска, така и като източници на нови предизвикателства, свързани с инфраструктура, сигурност, регулации и човешки ресурси.

Представени са основните IoT технологии и приложения, използвани в туристическия контекст – като RFID, сензори, интелигентни чипове, системи за проследяване и контрол, и тяхната роля в управлението на риска. Чрез таблици се демонстрира как различните участници в DTE – туристи, туроператори, доставчици на услуги, технологични компании, публични институции и др. – могат да използват конкретни IoT решения за справяне с определени типове рискове.

В заключение се подчертава, че IoT и BDA имат значителен потенциал за подобряване на управлението на риска в дигиталния туризъм, особено по отношение на технологични и социални рискове. Въпреки това, тяхното

внедряване изисква внимателно планиране, обучение на персонала и съобразяване с регулаторните изисквания. Връзката между ролите на участниците, видовете рискове и приложимите технологии е представена като основа за вземане на информирани решения при изграждането и управлението на интелигентни туристически дестинации.

Г6.8. Popova, P., Popov, V., **Marinova, K.**, Petrova, M. & Shishmanov, K. The Digital Platform — new opportunities and implementation strategy. 16th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI-2024). Proceedings - Romania, Iasi, 27-28 June 2024.IEEE , 9.2024, pp. 1-9, ISBN: 979-8-3503-7115-4

<https://ieeexplore.ieee.org/document/10607401> Indexing: Scopus (Elsevier)

Статията разглежда ролята на дигиталните платформи като ключова технологична инфраструктура за изграждане на дигитални бизнес екосистеми (Digital Business Ecosystems – DBE). В условията на дигитална трансформация и стремеж към по-висока ефективност, конкурентоспособност и иновации, дигиталните платформи се утвърждават като основни инструменти за създаване на стойност, предлагане на нови продукти и услуги и разширяване на пазарния достъп.

Целта на изследването е да се идентифицират предимствата и рисковете от използването на дигитални платформи, както и да се предложат добри практики и стратегии за тяхното внедряване. Методологията се основава на систематичен преглед на научната литература (вкл. метод PRISMA), като са анализирани икономически, технологични и социални аспекти на дигиталните платформи.

Статията предлага класификация на възможностите и заплахите, свързани с дигиталните платформи. Сред основните възможности се посочват: модулност и мащабируемост, мрежов ефект, иновации, нови бизнес модели, икономии от мащаб, повишена производителност и достъп до нови пазари. В същото време, основните рискове включват липса на регулации, сигурност и собственост върху данни, недостатъчна инфраструктура, липса на обучен персонал и зависимост от външни платформи.

Представени са и два основни стратегически подхода: изграждане на собствена платформа или присъединяване към съществуваща екосистема. Анализирани са ключови фактори за успех (като способност за създаване на стойност, правилно API управление, екосистемно управление и устойчив модел за приходи), както и шест основни „подпомагащи средства“ за развитие на

стратегия: API, водещи продукти, общности, функции за поддръжка, приходен модел и управление на екосистемата.

В заключение се подчертава, че дигиталните платформи предоставят значителни стратегически и оперативни предимства, но тяхното внедряване изисква добре планирана и гъвкава стратегия, адаптирана към динамиката на дигиталната икономика. Формирането на платформа не е само технологично предизвикателство, а също така изисква ново мислене, междуорганизационно сътрудничество и цялостна трансформация.

7. Статии и доклади, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни токове

G7.1 Marinova-Kostova, K. Mobile Wallet – Functions, Components and Architecture. Proceedings of the Second Conference on Innovative Teaching Methods (ITM 2017) - Varna, 28-29 June 2017 г. Varna, Publishing house “Science and economics”, 6.2017, pp. 55-58, ISBN: 978-954-21-0930-3

Докладът изследва функционалностите, архитектурата и технологичните компоненти на мобилния портфейл като ключов инструмент в съвременните дигитални финансови услуги. В условията на интензивно развитие на мобилните технологии и разширяващото се използване на смартфони за финансови операции, мобилният портфейл се разглежда като иновативно решение за улесняване на електронните плащания и подобряване на потребителското изживяване.

Целта му е да систематизира основните функции на мобилния портфейл, включително извършване на плащания (peer-to-peer и към търговци), съхранение на виртуални карти, управление на отстъпки и купони, както и потребителска автентикация. Представена е и концептуална архитектура, включваща три основни слоя – потребителски интерфейс, логически слой и бекенд услуги. Отделено е внимание на аспектите на сигурността, включително криптиране, токенизация и използване на защитени елементи (Secure Elements).

Подчертава се, че успешната реализация на мобилен портфейл изисква интегриран подход, който съчетава удобство за потребителя, висока степен на сигурност и съвместимост с външни финансови и търговски системи. Достига се до извода, че мобилните портфейли са неотменима част от бъдещето на електронната търговия и безконтактните разплащания, като тяхното внедряване зависи от стабилна архитектура и добро разбиране на пазарната и технологична среда.

Г7.2. Маринова-Костова, К. Електронната идентификация в Европейския съюз и България – текущо състояние, технологични особености и възможности за развитие. Диалог, 12.2019, 3, с. 60-72, ISSN: 1311-9206

<https://www2.uni-svishtov.bg/nsarhiv/title.asp?lang=bg&title=1449>

Статията разглежда електронната идентификация (eID) като съвременен цифров инструмент, необходим за надеждно и сигурно удостоверяване на самоличността на гражданите при достъп до електронни административни, търговски и обществени услуги. В условията на засилено развитие на електронното управление в рамките на Европейския съюз и нарастващото търсене на трансгранични цифрови услуги, електронната идентификация се утвърждава като фундаментален компонент на дигиталната екосистема.

Основната цел на статията е да се изясни същността на електронната идентификация и да се анализира приложението ѝ в страните от ЕС и в България. Дефинират се основните характеристики на eID според европейското и националното законодателство, представя ключовите технически спецификации на eID схемите (вкл. SAML протоколи, криптографски механизми, оперативна съвместимост и сигурност) и очертава различните подходи към електронната идентификация – чрез електронен подпис, персонален идентификационен код (ПИК), електронни карти и удостоверения за електронна идентичност.

Специално внимание е отделено на правната рамка – Регламент (ЕС) № 910/2014 (eIDAS), чиято основна цел е постигане на взаимно признаване на националните eID схеми. България, въпреки че разполага със закон за електронната идентификация от 2016 г., все още не е внедрила напълно функционираща национална схема. В статията е включен SWOT анализ на трите основни средства за електронна идентификация, използвани в България, с оценка на техните предимства, недостатъци, възможности и рискове.

В заключение се подчертава, че успешното развитие на е-идентификацията е предпоставка за ефективно електронно управление, за достъп до трансгранични електронни услуги в рамките на ЕС и за повишаване на доверието в цифровата среда. Авторът призовава за ускоряване на националните усилия по въвеждане на удостоверение за електронна идентичност, което да отговаря на европейските стандарти за сигурност и съвместимост.

Г7.3. Маринова-Костова, К. Възможности за прилагане на средствата за електронна идентификация в България. Научна конференция : TechCo - Lovech

2019 . Сборник доклади - Ловеч, 10 май 2019 г. Габрово, Унив. изд. Васил Априлов, 5.2019, с. 253-258

Докладът разглежда възможностите за прилагане на средствата за електронна идентификация (eID) в контекста на електронното управление в България. В условията на цифрова трансформация и необходимост от сигурен достъп до електронни административни услуги (ЕАУ), eID се утвърждава като ключов инструмент за удостоверяване на самоличността на гражданите.

Целта на изследването е да се анализира текущото състояние на използваните средства за електронна идентификация в България, да се оценят техните предимства и недостатъци, както и да се очертаят възможностите за бъдещо развитие в съответствие с европейските регулации. Методологията се основава на преглед на нормативната уредба, статистически данни и практически примери за прилагане на eID.

В доклада се разглеждат три основни средства за електронна идентификация: електронен подпис, персонален идентификационен код (ПИК) и удостоверение за електронна идентичност. Подчертават се техните характеристики, ниво на сигурност, достъпност и съвместимост с европейските изисквания. Електронният подпис се отличава с висока сигурност, но е платен и технически ограничен. ПИК е безплатен и лесен за използване, но с ограничена приложимост. Удостоверението за електронна идентичност отговаря на Регламент (ЕС) № 910/2014, но все още е в пилотен етап.

В заключение се подчертава, че България изостава в прилагането на ефективна и универсална електронна идентификация. Необходимо е да се предприемат мерки за популяризиране на eID сред гражданите, премахване на техническите бариери и стимулиране на използването на съвместими с ЕС идентификатори.

Г7.4. Маринова-Костова, Кремена. Приложение на Web 2.0 технологиите за споделяне на научни изследвания, ресурси и резултати. Икономиката на България - 30 години след началото на промените: Научно-практическа конференция. Сборник с доклади - Свищов, 22 ноември 2019 г. Свищов, Академично издателство "Ценов", 6.2020, с. 487-494, ISBN: 978-954-23-1815-6

Докладът разглежда приложението на Web 2.0 технологиите като съвременен инструмент за споделяне на научни изследвания, ресурси и резултати в контекста на отворената наука. В условията на дигитализация на научната

дейност, Web 2.0 платформите предоставят нови възможности за сътрудничество, обмен на знания и популяризиране на научната продукция.

Целта на изследването е да се анализират основните видове Web 2.0 технологии, използвани от учените – социални мрежи, блогове, уикита, платформи за споделяне на съдържание и библиографски инструменти – и да се оцени тяхната роля в научния процес. Методологията включва преглед на съществуващите платформи и инструменти, както и анализ на тяхната ефективност и разпространение сред научната общност.

Класифицират се възможностите за споделяне в четири основни направления: изследвания, ресурси, резултати и цитирания. Представени са конкретни платформи като ResearchGate, Mendeley, Zotero, Google Docs, SurveyMonkey, Blogger, ScienceBlogs и др., които улесняват съвместната работа, публикуването и индексирането на научна информация. Подчертава се значението на отворения достъп и на отворената информационна архитектура за ускоряване на научния обмен.

В заключение се отбелязва, че въпреки широкия потенциал на Web 2.0 технологиите, тяхното използване от учените е все още ограничено поради липса на време, техническа подкрепа и притеснения относно сигурността на данните. Въпреки това, научната общност проявява готовност да прилага тези технологии с цел подобряване на научната комуникация и сътрудничество.

Г7.5. Маринова-Костова, К. & Костов, И. Интернет на нещата като основна концепция за внедряване на решения в Индустрия 4.0 Годишна международна научна конференция на ВВБУ "Георги Бенковски" 2020: Сборник доклади - Долна Митрополия, 16 октомври 2020 г. ВВБУ "Георги Бенковски", 10.2020, с. 240-247, ISBN: 2738-716X

Докладът разглежда концепцията за Интернет на нещата (Internet of Things – IoT) като основен елемент в изграждането на Индустрия 4.0. В условията на дигитална трансформация и автоматизация на производствените процеси, IoT се утвърждава като ключова технология за повишаване на ефективността, гъвкавостта и конкурентоспособността на индустриалните предприятия.

Целта на изследването е да се анализира еволюцията на индустриалното производство от Индустрия 1.0 до Индустрия 4.0, да се дефинират основните принципи на Индустрия 4.0 и да се изследва ролята на IoT и IoE (Интернет на всичко) в този контекст. Методологията включва теоретичен преглед на концепциите, технологиите и приложенията, свързани с дигитализацията на индустрията.

IoT се представя като система от взаимосвързани устройства, които събират, предават и обработват данни без човешка намеса. Разгледани са основните приложения на IoT в индустрията – от мониторинг на оборудване и оптимизация на инвентара до интелигентна логистика и носими технологии за безопасност. Подчертава се значението на концепцията „Интернет на всичко“, която обединява хора, процеси, данни и устройства в единна дигитална екосистема.

В заключение се подчертава, че внедряването на IoT в индустриалните предприятия е решаваща стъпка към постигане на интелигентно производство. Въпреки технологичния напредък, ролята на човека остава важна, като взаимодействието между хора и машини се очертава като основа на бъдещата Индустрия 5.0.

Г7.6. Емилова, П. & Маринова-Костова, К. Иновативните решения и технологии в туризма като възможност за дигитализация на хотелиерския бизнес. Диалог, 12.2021, 4, с. 16-32, ISSN: 1311-9206

Статията разглежда ролята на иновативните решения и технологии като ключов фактор за дигитализацията на хотелиерския бизнес в условията на динамично развиваща се туристическа среда. Авторът подчертава нуждата от адаптиране на хотелските услуги към цифровата трансформация и променените очаквания на потребителите, които търсят удобство, персонализирано изживяване и бърз достъп до информация.

Целта на изследването е да анализира как дигиталните иновации – включително онлайн резервационни платформи, мобилни приложения, CRM системи, автоматизирани check-in/check-out процеси, използването на изкуствен интелект и IoT – допринасят за подобряване на конкурентоспособността, оптимизацията на вътрешните процеси и повишаването на удовлетвореността на клиентите.

Специално внимание е отделено на **хотелските информационни системи (Hotel Management Systems – HMS)**, които се разглеждат като гръбнак на модерното хотелиерство. Те интегрират основните функционалности като управление на резервации, настаняване, таксуване, обслужване на клиенти и бизнес анализи. Подчертава се ролята на HMS като основа за постигане на оперативна ефективност и персонализирано обслужване.

Дигиталната трансформация в хотелиерството е представена като не само технологичен, но и организационен процес, който изисква нов тип лидерство, обучение на персонала и инвестиции в инфраструктура. В заключение се изтъква,

че интеграцията на иновативни технологии и хотелски системи води до по-висока ефективност, устойчивост и подобро пазарно позициониране на хотелиерския бизнес.

Г7.7. Маринова-Костова, К. Влияние на дигитализацията на образованието върху цифровите компетентности на преподавателите. Устойчиво развитие и социално-икономическа кохезия през XXI век – тенденции и предизвикателства: Международна научно-практическа конференция. Сборник с доклади - Свищов, 8-9 ноември 2021 г. АИ Ценов, 11.2021, с. 320-327, ISBN: 978-954-23-2069-2

Докладът има за цел да изследва въздействието на дигитализацията върху развитието на цифровите компетентности на преподавателите в съвременното образование. Фокусът е поставен върху анализ на концептуалните и методическите измерения на дигиталната трансформация, като се използва Европейската рамка за дигитални компетентности на преподавателите (DigCompEdu) като отправна точка. Представени са шест ключови области: професионална ангажираност, използване и създаване на дигитални ресурси, преподаване и учене чрез технологии, оценяване, подпомагане на обучаемите и насърчаване на тяхната цифрова грамотност.

Акцентираща се върху необходимостта от целенасочено развитие на педагогически подходи, които да отговарят на изискванията на дигиталната среда. Обсъдени са основни предизвикателства като липсата на дигитална подготовка, ограничени ресурси и необходимостта от стратегическа институционална подкрепа.

В заключение се подчертава, че формирането на цифрова компетентност при преподавателите е непрекъснат процес, който изисква цялостен подход, включващ както технологични, така и педагогически аспекти. Успешната адаптация към дигиталната образователна реалност предполага не само владение на цифрови инструменти, но и изграждане на нов тип дигитална култура и мислене в преподаването.

Г7.8. Маринова-Костова, К.. Дигитална образователна екосистема. Дигитална трансформация на образованието - проблеми и решения, оценяване и акредитация : Национална научно-практическа конференция. Сборник доклади - Русе, Русенски университет „Ангел Кънчев“, 2023 г. Русенски унив. А. Кънчев, 4.2023, с. 39-43, ISBN: 978-954-712-892-7

Докладът разглежда концепцията за дигитална образователна екосистема (ДОЕ) като иновативен модел за организация и развитие на образованието в условията на ускорена дигитална трансформация. Изграждането на ДОЕ се представя като логичен отговор на цялостната дигитализация на обществото и засилената нужда от гъвкави образователни решения след пандемията от COVID-19.

Основната цел е да се представи структурата, основните компоненти и принципите на функциониране на ДОЕ. Тя се дефинира като социо-културна и технико-технологична система, изградена върху единна дигитална платформа, която включва биотични (преподаватели, обучаеми, родители, институции) и абиотични (технологии, инфраструктура, съдържание, администрация) елементи. Акцентът е поставен върху персонализираното и адаптивно обучение, както и върху мрежовата организация на взаимодействие.

Докладът подчертава ключови характеристики на ДОЕ – използване на големи данни, споделяне на ресурси и знания между институции, цифрова трансформация на учебния процес и прилагане на съвременни дигитални инструменти за ефективно образователно управление.

В заключение се отбелязва, че ДОЕ има потенциал да подобри ефективността, достъпността и устойчивостта на образованието чрез създаване на интегрирана, динамична и сътрудническа цифрова среда.

F7.9. Marinova-Kostova, Ka. Key Dimensions of Web-Based Reservation Systems in Modern Tourism Sector. Polish Journal Of Science, 12.2023, 69, pp. 18-20, ISSN: 3353-2389

Статията разглежда ключовите измерения на уеб-базираните резервационни системи (УРС) в контекста на съвременния туристически сектор, който се характеризира с висока динамика, глобална конкуренция и бързо навлизане на нови технологии. Основната цел на изследването е да се проследи еволюцията на резервационните системи – от първоначалната им употреба в авиационната индустрия до съвременните интегрирани платформи, обхващащи широк спектър от туристически услуги като хотели, ресторанти, културни събития и транспорт.

Анализиран е функционалният обхват на съвременните УРС, като подчертава значението на реалновременните резервации, персонализираното обслужване, автоматизираната комуникация с клиенти и възможностите за анализ на потребителско поведение. Представени са основни изисквания към системите – поддръжка на множество езици и валути, онлайн плащания, управление на

ваучери, интеграция със социални мрежи и мобилни приложения, както и генериране на отчети и справки за маркетингови цели.

Особено внимание се отделя на внедряването на облачни технологии, които позволяват централизирано управление на резервации, динамично ценообразуване и мащабируемост при пикови натоварвания. Мобилните технологии и социалните мрежи се разглеждат като ключови канали за достигане до нови клиенти и повишаване на ангажираността.

В заключение, статията подчертава, че уеб-базираните резервационни системи не са просто технически инструменти, а стратегически активи за туристическите организации. Те играят централна роля в маркетинга, управлението на клиентски взаимоотношения и устойчивото развитие на туристическия бизнес в дигиталната ера.

Г7.10. Shishmanov, K. & **Marinova, K.** Specifics in the Functioning of a Digital Enterprise. Innovative Economics and Management : International Scientific Journal, 12.2023, 10, pp. 111-123, ISSN: 2449-2604

Статията разглежда същността, характеристиките и етапите на развитие на дигиталното предприятие като съвременен организационен модел, възникнал в контекста на Индустрия 4.0. Основният фокус е върху специфичните особености, които отличават дигиталното предприятие от традиционните бизнес структури, като се подчертава ролята на информационните технологии за постигане на конкурентни предимства във всички аспекти на дейността – от производството до маркетинга и обслужването на клиенти.

Проследява се преходът от автоматизацията в Индустрия 3.0 към интелигентното производство, базирано на Интернет на нещата (IoT), изкуствен интелект, облачни технологии и концепцията SMAC (Social, Mobile, Analytics, Cloud). Представени са шест ключови етапа в изграждането на инфраструктурата на дигиталното предприятие – от компютъризация и свързаност до предиктивност и адаптивност.

Акцент е поставен върху необходимостта от универсални системи за мониторинг, които да осигуряват интегрирано наблюдение на технически, организационни и производствени параметри. Разглеждат се и теми като семантична интероперативност, мобилност, управление на знания и персонал, използване на ERP и BI системи, както и преходът от йерархични към мрежови управленски модели.

В заключение се подчертава, че дигиталното предприятие не е просто автоматизирана структура, а интелигентна, адаптивна система, която съчетава

традиционни производствени методи с цифрови технологии. Основните предизвикателства са свързани с осигуряването на надеждни и релевантни данни от разнообразни източници и необходимостта от човешко участие в управлението на сложни процеси. Въпреки това, дигитално зрелите предприятия създават нови бизнес модели и стойност чрез данни, услуги и иновации.

Г7.11. Маринова-Костова, К. Ролята на социалните медии в съвременната икономика: перспективи и предизвикателства за бизнеса. Проблеми и предизвикателства пред икономическите науки и образование през XXI век : Международна научна конференция : Сборник с доклади - Свищов, 22 ноември 2024 г. АИ Ценов, 11.2024, с. 388-395, ISBN: 978-954-23-2522-2

Докладът разглежда социалните медии като ключов фактор в съвременната икономика и тяхното въздействие върху бизнес стратегиите на организациите. Представена е еволюцията на социалните медии – от първоначалните форми на дигитална комуникация до съвременните платформи от тип Web 2.0, които предлагат интерактивност, персонализация и възможности за директна връзка с потребителите.

Анализирани са основните видове социални медии и техните инструменти – социални мрежи, блогове, платформи за споделяне на съдържание, стрийминг услуги и виртуални общности. Подчертани са ключовите характеристики на социалните медии, включително създаване на съдържание в реално време, обратна връзка, изграждане на виртуална идентичност и алгоритмична персонализация.

Докладът очертава широк спектър от бизнес възможности, които социалните медии предоставят – повишаване на видимостта на бранда, директна комуникация с клиенти, ниски маркетингови разходи, социална търговия, инфлуенсърски маркетинг и анализ в реално време. В същото време се разглеждат и основните предизвикателства: управление на репутацията, липса на стратегия, конкуренция, защита на лични данни, променящи се алгоритми и необходимост от адаптация към различни платформи.

В заключение се подчертава, че социалните медии са не само комуникационен инструмент, но и стратегически ресурс за растеж и иновации. Успешната им интеграция в бизнес моделите изисква проактивно управление, обучение на персонала и гъвкавост спрямо динамичната дигитална среда.

Г7.12. Shishmanov, K. & Marinova-Kostova, K. Implementation of digital transformation of enterprises based on application integration. Информационни и

комуникационни технологии в бизнеса и образованието : Сборник с доклади от Международна научна конференция по случай 55 години от създаването на катедра „Информатика“ при Икономически университет – Варна, 18 октомври 2024. Икономически университет - Варна, 12.2024, pp. 14-18, ISBN: 978-954-21-1184-9

Докладът разглежда интеграцията на приложения като стратегически инструмент за постигане на дигитална трансформация в съвременните предприятия. Представена е еволюцията на подходите за интеграция – от базови точка-точка връзки до централизирани хъбове и съвременни архитектури, базирани на услуги (SOA). Подчертава се ролята на корпоративната информационна система като основа за управление на бизнес процесите, вземане на решения и взаимодействие с външни партньори.

Анализирани са ключовите характеристики на съвременните информационни системи – разпределеност, надеждност, съвместимост с наследени системи, 24/7 достъпност и висока мобилност. Специално внимание е отделено на Enterprise Application Integration (EAI) и Service-Oriented Architecture (SOA) като водещи модели за постигане на ефективна интеграция. Представени са техните предимства – намаляване на броя на интерфейсите, стандартизиране на комуникацията между системите и възможност за гъвкаво надграждане.

Докладът очертава широк спектър от бизнес ползи, които интеграцията на приложения носи: автоматизация на рутинни процеси, подобрена вътрешна комуникация, по-добър анализ на данни, по-бърза адаптация към пазарни промени и персонализирано клиентско обслужване. В същото време се разглеждат и основните предизвикателства: технологична сложност, сигурност на данните, необходимост от хармонизиране на различни формати и модели, както и културни и организационни промени.

В заключение се подчертава, че дигиталната трансформация чрез интеграция на приложения не е еднократен проект, а непрекъснат процес, изискващ стратегическо мислене, инвестиции в технологии и обучение на персонала. Успешната реализация на този процес е ключова за повишаване на конкурентоспособността и устойчивото развитие на съвременните предприятия.

Г7.13. Шишманов, К., Маринова-Костова, К. & Кръстева, Е. Географски информационни системи – добра педагогическа практика за повишаване компетентностите на преподавателите от държавните висши училища. Наука и образование : Science and Education, 12.2024, 9, с. 4-13, ISSN: 2683-0191

Статията разглежда добрите педагогически практики като систематични и научно обосновани подходи, които целят да подобрят качеството на обучението и да отговорят на индивидуалните нужди на обучаемите. В теоретичната част се представят основни педагогически теории, които служат като основа за съвременните образователни методи: конструктивизъм, формативна оценка, множествени интелигентности, социално учене и самоопределяне. Въз основа на тях се прилагат иновативни подходи като обучение чрез проекти, персонализирано и игрово обучение, хибридни формати, кооперативно учене и интегрирано STEM/STEAM образование.

На този теоретичен фон се представят географските информационни системи (ГИС) като иновативна и ефективна педагогическа практика, която може значително да повиши компетентностите на преподавателите във висшето образование. Описан е опитът на Центъра за иновативни образователни технологии към Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов, който организира обучителен семинар, посветен на съвременни дигитални образователни технологии, включително облачни платформи, изкуствен интелект и ГИС.

В резултат на засиления интерес от страна на преподавателите е разработен сертификационен курс „Възможности за приложение на географските информационни системи (ГИС) в обучението“. Курсът включва 12 учебни часа в редовна форма, провеждани в малки групи в специализиран кабинет, оборудван с модерни технологии. Обучението цели да развие знания и умения за използване на уеб базирани ГИС платформи, създаване на уеб карти, управление на геоданни и изготвяне на интерактивни презентационни материали.

ГИС подпомага визуализацията на сложни взаимовръзки, улеснява анализа на пространствени данни и насърчава активното участие на обучаемите. В заключение се посочва, че ГИС има потенциала да се утвърди като добра педагогическа практика не само в Стопанска академия, но и в други държавни висши училища, като допринася за повишаване на качеството на преподаване и подготовката на бъдещи специалисти в различни области.

Г7.14. Шишманов, К. & Маринова-Костова, К. Подготовка на кадри, ориентирани към иновации. Дигитална трансформация на образованието - проблеми и решения : Трета национална научно-практическа конференция. Сборник доклади - Русенски университет, 2025 г. Русенски унив. А. Кънчев, 6.2025, с. 74-78, ISBN: 3033-0629

Докладът разглежда подготовката на кадри, ориентирани към иновации, като стратегически приоритет в контекста на прехода към икономика, базирана на знанието и технологиите. Акцентът е поставен върху ролята на университетите като основен източник на специалисти, способни да управляват иновационни процеси, да прилагат съвременни технологии и да отговарят на динамичните изисквания на пазара на труда. Подчертава се необходимостта от интеграция между образование, наука и бизнес чрез създаване на иновационна среда, базирана на сътрудничество, стратегическо планиране и технологични платформи.

Представен е модел на взаимодействие между три ключови участника в системата на обучение през целия живот – работодатели, университети и млади специалисти. Работодателите формулират професионални стандарти и участват в обучението чрез курсове, майсторски класове и сертификация. Университетите адаптират учебните програми към нуждите на индустрията, включвайки знания по AI, Big Data, IoT и блокчейн. Младите специалисти преминават през допълнителна сертификация, за да отговорят на изискванията на съвременната иновационна икономика.

Предложен е механизъм за развитие на университетската иновационна среда чрез създаване на научно-образователни структури, бизнес инкубатори, научно-технологични паркове и междууниверситетски центрове. Подчертава се значението на международното сътрудничество, споделянето на ресурси и внедряването на модерни технологии в учебния процес. В заключение се посочва, че ефективната подготовка на кадри за иновационната икономика изисква гъвкави образователни модели, устойчиви партньорства и целенасочени инвестиции в научноизследователската и развойна дейност.

9. Студии, публикувани в неререферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове

Г9.1. Емилова, П., Маринова, К., Спасова, Т, Манолова, А. & Димитрова, Я. Облачните изчисления в дейността на големите български предприятия и организации. Алманах научни изследвания. СА Д. А. Ценов - Свищов, 1.2018, 25, с. 9-40, ISSN: 1312-3815

Студията анализира прилагането на облачните изчисления в дейността на големите български предприятия и организации, поставяйки акцент върху тяхното значение като стратегически инструмент за модернизация на

информационната инфраструктура. Основната ѝ цел е да оцени състоянието на съществуващите ИТ системи, да идентифицира ключовите проблеми, с които се сблъскват организациите, и да очертае възможностите, които облачните технологии предлагат за тяхното преодоляване.

Изследването разглежда различни модели на внедряване – публичен, частен и хибриден облак – както и три основни форми на облачни услуги: инфраструктура като услуга (IaaS), платформа като услуга (PaaS) и софтуер като услуга (SaaS). Подчертава се, че облачните решения предлагат редица ползи: оптимизация на разходите, гъвкав достъп до ресурси, повишена сигурност, скалируемост и възможност за цифрова трансформация на бизнес процесите.

Чрез емпиричен подход се проследява нагласата на ИТ специалисти и мениджъри в големи български организации по отношение на облачните технологии. Данните показват, че макар внедряването в момента да е ограничено, главно поради опасения, свързани със сигурността, контрол върху данните и нормативни пречки, съществува нарастващ интерес към облачни решения, особено в областта на съхранението на данни и използването на SaaS услуги.

Въз основа на анализа, се предлага модел за постепенно и стратегически контролирано преминаване към облачна среда чрез хибриден подход, който комбинира предимствата на публичните и частните облаци. Подчертава се значението на предварителна оценка на разходите, на организационната готовност и на повишаване на дигиталната култура като предпоставки за успешно внедряване.

В заключение, стигаме до извода, че облачните изчисления се превръщат в ключов фактор за повишаване на ефективността, конкурентоспособността и устойчивото развитие на големите предприятия, като предоставят основа за интегрирана, сигурна и адаптивна ИТ инфраструктура.

Г9.2. Емилова, П., попов, В., **Маринова-Костова, К.**, Сотиров, М. & Александров, М. и др.. Дигитална екосистема на туристическа дестинация. Алманах научни изследвания. СА Д. А. Ценов - Свищов, 1.2023, 31, с. 268-300, ISSN: 1312-3815

Настоящата студия разглежда дигиталната екосистема на туристическата дестинация като съвременен модел за организация, комуникация и стойностно взаимодействие между участниците в туристическия сектор. Основната ѝ цел е да анализира степента на дигитализация на туристическия бизнес в дестинация Велико Търново и да очертае възможностите за изграждане на интегрирана

технологична среда, обединяваща различни заинтересовани страни – доставчици на туристически услуги, ИКТ компании, институции и потребители.

В рамките на студията се прилага комбиниран методологически подход, включващ преглед на релевантната научна литература и емпирично анкетно проучване сред туристически организации от региона. Резултатите показват, че въпреки нарастващата осъзнатост относно необходимостта от дигитална трансформация, прилагането на иновативни технологии остава ограничено. Основните идентифицирани бариери включват липса на техническа експертиза, ограничен финансов ресурс и недостатъчна институционална координация.

Студията предлага концептуален модел на дигитална екосистема, базиран на технологични решения като облачни изчисления, Интернет на нещата (IoT), изкуствен интелект, мобилни платформи, както и виртуална и добавена реалност. Подчертава се значението на мрежовия подход, който улеснява обмена на данни, сътрудничеството и персонализираното обслужване на туристите.

В заключение се изтъква, че изграждането на ефективна дигитална екосистема в туристическа дестинация изисква интегрирана стратегия, развитие на дигитална култура и целенасочена институционална подкрепа. Това би допринесло за повишаване на конкурентоспособността, подобряване на потребителското изживяване и устойчивото развитие на дестинацията.

Г9.3. Попов, В., Попова, П. & **Маринова-Костова, К.** Възможности и рискове при внедряването на дигиталните екосистеми и дигиталните платформи в туристическия сектор . Диалог, 3.2025, 1, с. 1-31, ISSN: 1311-9206

Студията разглежда възможностите и рисковете, свързани с внедряването на дигитални екосистеми и дигитални платформи в туристическия сектор в контекста на задълбочаващата се дигитална трансформация на бизнеса. Основната цел е да се систематизира потенциалът на екосистемния подход за развитие на туристическите организации, като се дефинират положителните ефекти от интеграцията на платформи и се анализират основните заплахи, които съпътстват този процес.

В теоретичен план се разглеждат ключовите характеристики на дигиталната икономика, в която платформи като Airbnb, Booking, TripAdvisor и др. изиграват трансформираща роля чрез изграждане на мащабни бизнес екосистеми. Изяснява се ролята на дигиталните платформи като технологична основа за създаване на стойност и стимулиране на иновации. Анализира се приносът на технологиите като Интернет на нещата (IoT) и анализ на големи

данни (BDA) за подобряване на ефективността, сигурността и адаптивността на туристическите услуги.

Особено внимание се отделя на потенциалните рискове – стратегически, организационни, технологични и социални. Те произтичат от взаимозависимостта между участниците, липсата на регулации, слабо технологично планиране, неподготвеност на персонала и трудности при гарантиране на съвместимост между системите. Идентифицирани са и рискове, свързани със самите технологии – като управление на хетерогенни данни, сигурност при използване на API, както и риск от нарушаване на балансите между участници в платформата.

В заключение се подчертава, че създаването на ефективна дигитална екосистема в туризма изисква ясно формулирана стратегия, съчетание между технологична архитектура и бизнес визия, както и силна институционална и организационна подкрепа. Разработен е модел, включващ ключови фактори като API инфраструктура, стимулиране на иновации, справедливо разпределение на приходите и гъвкава управленска структура.

Г9.4. Емилова, П., Попов, В, Маринова-Костова, К., Александров, М. & Златев, Д. Изследване на потенциала на Big Data и IoT за изграждане на бизнес интелигентна среда. Алманах научни изследвания. СА Д. А. Ценов - Свищов, 1.2025, 33, с. 83-116, ISSN: 1312-3815

Студията изследва потенциала на технологиите Big Data и Интернет на нещата (IoT) като основа за изграждане на интелигентна бизнес среда в контекста на цифровата трансформация. Основната цел е да се анализира степента на информираност и готовност на българския бизнес за внедряване на тези технологии, както и да се очертаят основните ползи, предизвикателства и стратегически насоки за успешна интеграция.

Теоретичната част разглежда концепциите за IoT и Big Data Analytics (BDA), както и тяхната роля в трансформацията на традиционните бизнес модели. Подчертава се, че съвместното използване на IoT и BDA създава предпоставки за повишена ефективност, иновации, прогностичен анализ и вземане на по-информирани управленски решения. Представени са технологичните инструменти и архитектурата на екосистемата – от сензори и комуникационни протоколи до облачни платформи, аналитични алгоритми и инструменти за машинно обучение.

Изследването прилага смесен метод – структурирани интервюта с ИТ експерти и бизнес мениджъри, както и количествен анализ на резултатите. Данните показват разлика в нагласите и приоритетите на двете групи:

мениджърите отдават по-голямо значение на стратегическите и иновационни аспекти, докато ИТ специалистите са по-фокусирани върху сигурността, скалируемостта и технологичните бариери. Статистически анализи (t-тестове) потвърждават значими различия в оценките по ключови показатели.

Сред идентифицираните предизвикателства се открояват липсата на стандартизирани практики, проблеми със съвместимостта на устройствата, недостиг на специалисти с нужната подготовка и опасения относно сигурността на данните. В същото време се подчертават предимства като оптимизация на производството, по-добро обслужване на клиенти, гъвкави решения за управление и възможности за устойчиво развитие.

В заключение, студията препоръчва по-активно развитие на дигиталната култура, междуетделеното сътрудничество, инвестиции в обучения и разработване на национални и фирмени стратегии за внедряване на IoT и BDA като двигатели на бизнес интелигентността.

Свищов
01.09.2025 г.

Подпис:~

(гл. ас. д-р Кремена Маринова-Костова)