СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ „Д. А. ЦЕНОВ“ – СВИЩОВ

СЪЮЗ НА УЧЕНИТЕ В БЪЛГАРИЯ – КЛОН СВИЩОВ

Международна научна конференция

ПРОБЛЕМИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД ИКОНОМИЧЕСКИТЕ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ПРЕЗ XXI ВЕК

Свищов, 22 ноември 2024 г.

Сборник с доклади

Конференцията е посветена на 80 години от създаването на Съюза на учените в България

Академично издателство „Ценов“
Свищов
2024

СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ „Д. А. ЦЕНОВ“ – СВИЩОВ

СЪЮЗ НА УЧЕНИТЕ В БЪЛГАРИЯ – КЛОН СВИЩОВ

Международна научна конференция

ПРОБЛЕМИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД ИКОНОМИЧЕСКИТЕ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ПРЕЗ XXI ВЕК

Свищов, 22 ноември 2024 г.

Сборник с доклади

Конференцията е посветена на 80 години от създаването на Съюза на учените в България

Академично издателство „Ценов“
Свищов
2024

ПРОГРАМЕН КОМИТЕТ

Доц. д-р Марин Маринов – Ректор на СА „Д. А. Ценов“ – Свищов
Проф. д.б.н. Диана Петкова – Председател на Съюза на учените в България
Проф. д-р Атанас Атанасов – Зам. ректор „Научноизследователска дейност и развитие на кадрите“ на СА „Д. А. Ценов“
Доц. д-р Красимира Славева – Председател СУБ – клон Свищов

ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ

Доц. д-р Христо Сирашки
Доц. д-р Пепа Стойкова
Доц. д-р Любка Илиева
Гл. ас. д-р Зоя Иванова

РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ

Председател:
Проф. д-р Атанас Атанасов
Членове:
Проф. д-р Анета Денева
Доц. д-р Красимира Славева
Доц. д-р Христо Сирашки
Доц. д-р Пепа Стойкова
Доц. д-р Любка Илиева
Доц. д-р Пламен Петков
Доц. д-р Галина Чиприянова
Full Professor Carlos Coelho, PhD
Full Professor Jan Polowczyk, PhD
Full Professor Тадија Ђукић, PhD
Assoc. Prof. Tatiana Manasterska, PhD

НАУЧНИ СЕКРЕТАРИ

Доц. д-р Любка Илиева
Гл. ас. д-р Зоя Иванова
Гл. ас. д-р Асен Божиков

Публикуваните материали са рецензирани. Авторите носят отговорност за съдържанието на материалите, изразените мнения, използваните данни, цитираните източници и езиковото оформление на текстовете.

ISBN 978-954-23-2522-2 - Печатно
ISBN 978-954-23-2523-9 - Онлайн

СЪДЪРЖАНИЕ

ИКОНОМИКС, ФИНАНСИ, ЗАСТРАХОВАНЕ, СОЦИАЛНО ДЕЛО

ОБЕКТ, ЦЕЛ И РЕЗУЛТАТИ ОТ НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА СЪВРЕМЕННОТО НАЦИОНАЛНО СТОПАНСТВО
Проф. д.ик.н Росица Чобанова 7

КОНЦЕПТУАЛНА РАМКА НА ЕНЕРГИЙНАТА СИГУРНОСТ
Проф. д-р Андрей Захариев, докт. Илиан Илчев 15

PARALLEL ANALYSIS OF THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF THE LARGE LISTED COMPANIES FROM THE TOURISM SECTOR
Prof. Stefan Simeonov, PhD, PhD student Alexey Gudev 22

МОДЕЛЪТ ЗА АНАЛИЗ „ДЮ ПОНТ“ КАТО ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ОЦЕНКА НА ДЕЙНОСТТА НА ЖИВОТОЗАСТРАХОВАТЕЛНИТЕ ДРУЖЕСТВА В БЪЛГАРИЯ
Доц. д-р Венцислав Василев 32

ЗА ЛИПСВАЩАТА ВРЪЗКА МЕЖДУ ДАНЪЧНАТА АВТОНОМНОСТ НА ОБЩИНИТЕ И МЕСТНАТА СТОПАНСКА АКТИВНОСТ
Доц. д-р Людмил Найденов 41

ВЛИЯНИЕ НА НАРАСТВАЩАТА ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ЖИВОТ НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ ГРАЖДАНИ ВЪРХУ ДЪЛГОСРОЧНИТЕ ГРИЖИ
Доц. д-р Николай Нинов 49

ПАЗАРНИ ОСОБЕНОСТИ НА ПРОМЯНАТА НА УЧАСТИЕТО НА ОСИГУРЕНИТЕ ЛИЦА ВЪВ ФОНДОВЕТЕ ЗА ДОПЪЛНИТЕЛНО ДОБРОВОЛНО ПЕНСИОННО ОСИГУРЯВАНЕ В БЪЛГАРИЯ
Доц. д-р Пламен Йорданов, гл. ас. д-р Маргарита Николова 58

ПРОБЛЕМИ В РАЗВИТИЕТО НА ЗАСТРАХОВАНЕТО „КАСКО НА МПС“ НА БЪЛГАРСКИЯ ЗАСТРАХОВАТЕЛЕН ПАЗАР
Доц. д-р Румен Ерусалимов 66

РОЛЯТА НА ВИСШЕТО ИКОНОМИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ФОРМИРАНЕТО И ПОВИШАВАНЕТО НА ЗАСТРАХОВАТЕЛНАТА ГРАМОТНОСТ
Гл. ас. д-р Анелия Панева 73

АНАЛИТИЧЕН ПРЕГЛЕД НА ТОП 10 НА HEALTHTECH СТАРТЪПИТЕ В БЪЛГАРИЯ (СПОРЕД КЛАСАЦИИТЕ НА TRACXN)
Гл. ас. д-р Валентина Нинова 80

РАЗВИТИЕ И СЪСТОЯНИЕ НА ОСИГУРЯВАНЕТО В УНИВЕРСАЛЕН ПЕНСИОНЕН ФОНД В БЪЛГАРИЯ
Гл. ас. д-р Йордан Йорданов 91

ПАЗАРЪТ НА ТРУДА И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВАТА ПРЕД УМЕНИЯТА НА РАБОТНАТА СИЛА
Гл. ас. д-р Таня Илиева 100

СТРЕС ТЕСТ НА ПУБЛИЧНИ ПРЕДПРИЯТИЯ ЧРЕЗ ALTMAN'S Z-SCORE МОДЕЛ
Ас. д-р Силвия Заркова 105

АНАЛИЗ НА СТРУКТУРАТА НА СОБСТВЕНИЯ КАПИТАЛ НА БАНКОВИЯ СЕКТОР В КОНТЕКСТА НА РЕГУЛАТОРНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ БАЗЕЛ III
Д-р Беатрис Любенова 111

СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ НА ТРАНСПОРТНИЯ СЕКТОР - СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ
Докт. Васил Василев 123

ШОКОВИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ НА ПАНДЕМИЯТА ВЪРХУ ОТРАСЛИ НА ИКОНОМИКАТА В БЪЛГАРИЯ И ЕС – ЕМПИРИЧНИ СВИДЕТЕЛСТВА
Докт. Горян Милев 131

ИКОНОМИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ И ЕВОЛЮЦИЯ НА ДАНЪЧНАТА ОСНОВА В АГРАРНИЯ СЕКТОР В БЪЛГАРИЯ – ЕМПИРИЧНИ СВИДЕТЕЛСТВА
Докт. Ивайло Здравков 141

СЪСТОЯНИЕ НА ГЛОБАЛНИЯ ПАЗАР НА НЕДВИЖИМИ ИМОТИ - ТЕНДЕНЦИИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА
Докт. Пламен Илиев 150

ИКОНОМИЧЕСКИ ОСНОВАНИЯ ЗА ДЪРЖАВНАТА НАМЕСА: МОДЕЛИ ЗА ИНТЕРВЕНЦИЯ И COVID-19
Докт. Станислав Младенов 159

РЕГИОНАЛНА КОНВЕРГЕНЦИЯ И ДИВЕРГЕНЦИЯ НА ЦЕНОВИТЕ РАВНИЩА НА НЕДВИЖИМИТЕ ИМОТИ В БЪЛГАРИЯ: ДИНАМИКА И ТЕНДЕНЦИИ
Докт. Цондю Цондев 169

СЧЕТОВОДСТВО, КОНТРОЛ, АНАЛИЗ, СТАТИСТИКА

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА СЧЕТОВОДНО ОТЧИТАНЕ НА СПЕЦИФИЧНИТЕ ПРИХОДИ В ПЕНСИОННООСИГУРИТЕЛНИТЕ ДРУЖЕСТВА
Проф. д-р Атанас Атанасов 183

NEAR-EXACT DISTRIBUTIONS AND FINITE FORM REPRESENTATIONS: PROBLEMS THEY CAN SOLVE
Full Professor, Ph.D. & Hab., Carlos A. Coelho 190

НОРМАТИВНАТА РЕГЛАМЕНТАЦИЯ ОТНОСНО ОПОВЕСТЯВАНЕТО НА НЕФИНАНСОВА ИНФОРМАЦИЯ КАТО ПРЕДПОСТАВКА ЗА НАДЕЖДНА ОЦЕНКА НА УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ НА БАНКИТЕ
Доц. д-р Венцислав Вечев 198

SUSTAINABILITY REPORTING CHALLENGES IN THE CONTEXT OF CHANGES IN ACCOUNTING LEGISLATION
Assoc. Prof. Galina Chipriyanova, PhD,
Assoc. Prof. Mihail Chipriyanov, PhD 204

ПРОБЛЕМИ И ПЕРСПЕКТИВИ ПРИ ОБУЧЕНИЕТО ПО СЧЕТОВОДСТВО В СЪВРЕМЕННИТЕ УСЛОВИЯ
Доц. д-р Галя Иванова-Кузманова 211

ПРОБЛЕМИ ПРИ ОТЧИТАНЕ НА ПРИХОДИТЕ И РАЗХОДИТЕ ПО ДОГОВОРИ ЗА СТРОИТЕЛСТВО
Доц. д-р Диана Крумова 218

COMPARATIVE ANALYSIS OF FINANCIAL INCLUSION IN ROMANIA, BULGARIA, AND THE REPUBLIC OF MOLDOVA THROUGH THE FINANCIAL INCLUSION INDEX OF TRADITIONAL AND FINTECH SERVICES
Assoc. Prof. Eduard Hîrbu, PhD, Hîrbu Ana 226

ИКОНОМИЧЕСКИ РАЗЛИЧИЯ И НЕРАВЕНСТВА МЕЖДУ СЕВЕРНА И ЮЖНА БЪЛГАРИЯ
Доц. д-р Красимира Славева..... 235

СТАТИСТИЧЕСКИ АНАЛИЗ НА СЕЗОННИТЕ КОЛЕБАНИЯ В ПОСЕЩЕНИЯТА НА БЪЛГАРСКИ ГРАЖДАНИ В ЧУЖБИНА
Доц. д-р Пламен Петков, докт. Пламена Колева 247

ДОКЛАДВАНЕ НА УСТОЙЧИВОСТТА НА БИЗНЕСА – СЪДЪРЖАНИЕ И АКТУАЛНИ НАСОКИ НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ
Доц. д-р Радосвета Кръстева-Христова 257

ПОЗИЦИОНИРАНЕ НА ПРИЕМА НА СТУДЕНТИ ПО АДМИНИСТРАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ И ИКОНОМИКА ЗА УЧЕБНАТА 2023 – 2024 ГОДИНА В Р БЪЛГАРИЯ
доц. д-р Росица Колева 266

УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ НА ОДИТОРСКИТЕ УСЛУГИ В УСЛОВИЯТА НА ДИГИТАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЯ
Доц. д-р Силвия Костова 272

ОБЕЗЦЕНКА НА ВЗЕМАНИЯТА ОТ ПРОДАЖБИ В ПРЕДПРИЯТИЯТА
Доц. д-р Слави Генов 280

ВЛИЯНИЕ НА ДАНЪЧНИТЕ НЕСЪОТВЕТСТВИЯ ВЪРХУ ФИСКАЛНАТА СТАБИЛНОСТ
Гл. ас. д-р Жельо Желев 288

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И ПОСЛЕДИЦИ ОТ ПРИЛАГАНЕТО НА МЕЖДУНАРОДНИЯ СТАНДАРТ ЗА ФИНАНСОВО ОТЧИТАНЕ 9 В МУЛТИНАЦИОНАЛНИТЕ КОРПОРАЦИИ: СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ
Гл. ас. д-р Кирил Димитров 296

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВАТА ПРЕД ОБРАЗОВАНИЕТО ПО СЧЕТОВОДСТВО В КОНТЕКСТА НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА
Гл. ас. д-р Ралица Данчева 302

НЕЗАВИСИМОСТТА НА ОДИТНИТЕ КОМИТЕТИ И ВЪТРЕШНИЯ ОДИТ В ПУБЛИЧНИЯ СЕКТОР В БЪЛГАРИЯ
Докт. Румен Гъбов 308

АНАЛИЗ НА КЛЮЧОВИ АСПЕКТИ ОТ ОРГАНИЗАЦИОННАТА СТРУКТУРА НА НАЦИОНАЛНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИ ИНСТИТУТ
Докт. Цветозария Гатева 316

МЕНИДЖМЪНТ, МАРКЕТИНГ, МЕЖДУНАРОДНИ ОТНОШЕНИЯ, ПЛАНИРАНЕ, ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

DIGITAL THREAT ANALYSIS
Professor Serghei Ohrimenco DSc, Associate Professor Lucia Gujuman, PhD, Valeriu Cernei 329

ДИГИТАЛИЗАЦИЯ НА ПОДБОРА НА ЧОВЕШКИ РЕСУРСИ В БЪЛГАРСКИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ
Проф. д-р Галина Захариева, докт. Маргарита Николова 336

GENERATION Z IN POLAND AND BULGARIA: CORE VALUES AND LIFE PRIORITIES
Prof. UEP. dr hab. Dariusz Nowak, Assist. Prof. Aleksandar Lichev, PhD, Szymon Nowak..... 344

СЪВРЕМЕННОТО УПРАВЛЕНИЕ НА МАРКЕТИНГОВИЯ ПЕРСОНАЛ – СПЕЦИФИКА И ПРОБЛЕМНИ АСПЕКТИ
Доц. д-р Ваня Григорова 352

ИНТЕЛИГЕНТНА СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ И РАБОТА В МРЕЖИ
Доц. д-р Евелина Парашкевова, Доц. д-р Маргарита Шопова..... 360

POSITIVE ASPECTS AND CHALLENGES OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS
Assoc. Prof. Natalia Marinova, PhD..... 368

УСТОЙЧИВО ВНЕДРЯВАНЕ НА ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОЕКТ №: 2022-1-BG01-KA220-VET-000089399 „ПРЕДОСТАВЯНЕ НА ВЪЗМОЖНОСТ НА МСП В СЕКТОРА ХОРЕКА ЗА ЕФЕКТИВНО УСВОЯВАНЕ НА ЗНАНИЯ И ИНСТРУМЕНТИ ЗА ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ (HORECA 5.0)“
Доц. д-р Христо Сирашки..... 375

ИНТЕРЕСИ И МОТИВАЦИОННИ НАГЛАСИ ПРЕЗ ПОГЛЕДА НА МЕНИДЖЪРА
Гл. ас. д-р Десислава Алексиева..... 382

РОЛЯТА НА СОЦИАЛНИТЕ МЕДИИ В СЪВРЕМЕННАТА ИКОНОМИКА: ПЕРСПЕКТИВИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ЗА БИЗНЕСА
Гл. ас. д-р Кремена Маринова-Костова 388

ОСОБЕНОСТИ НА МЕЖДУЛИЧНОСТНИТЕ КОНФЛИКТИ В ОРГАНИЗАЦИИТЕ И ТЯХНОТО РАЗРЕШАВАНЕ
Гл. ас. д-р Милен Динков..... 396

СЪЩНОСТ И ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОТВОРЕНИТЕ ИНОВАЦИИ
Гл. ас. д-р Юлиян Господинов..... 404

ИЗКУСТВЕНИЯТ ИНТЕЛЕКТ В УПРАВЛЕНИЕТО НА ПЪТЯ НА КЛИЕНТА
Ас. д-р Стелиана Василева 412

PROTECTION OF DOCUMENT-CENTRIC SYSTEMS FROM DIGITAL THREATS
Assistant Ghenadie Belinschi 420

ИМПЛЕМЕНТИРАНЕ НА ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ В ГЪВКАВА МЕТОДОЛОГИЯ (SCRUM) НА УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ
Д-р Андрей Йорданов 426

ИКОНОМИКА НА ОТРАСЛИТЕ

УСТРОЙСТВО НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ ТЕРИТОРИИ – ОСОБЕНОСТИ, РЕГЛАМЕНТИ, ПРОБЛЕМИ
Проф. д-р Гена Велковска 437

КОНЦЕПТУАЛЕН МОДЕЛ ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ НА СЕЛСКИТЕ ТЕРИТОРИИ В БЪЛГАРИЯ
Проф. д-р Марина Николова..... 446

AN ANALYSIS OF THE CURRENT STATE AND DEVELOPMENT CHALLENGES OF RETAIL AND WHOLESALE BUSINESSES IN UKRAINE
Prof., Doctor of Economics, Olena Khadzhynova, Assoc. Prof., Candidate of Economic Sciences, Larysa Kapranova, Ph. D., Roman Sharanov 456

НЯКОИ ПРАВНИ И ПРАКТИЧЕСКИ АСПЕКТИ ПРИ МЕНИДЖМЪНТА НА СТОПАНСКИТЕ ДВОРОВЕ
Доц. д-р Валери Велковски..... 462

ПРОБЛЕМИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД ЕВРОПЕЙСКИЯ АГРАРЕН СЕКТОР
Доц. д-р Виолета Блажева **473**

ЕКО-ЕФЕКТИВНИ СТРАТЕГИИ
Доц. д-р Елена Йорданова **478**

INNOVATION AND INDUSTRY 5.0 – SOME CONNECTIONS AND OPPORTUNITIES
Assoc. Prof., Iskra Panteleeva, PhD **483**

OPPORTUNITIES FOR INDUSTRIAL BUSINESS DEVELOPMENT THROUGH TECHNOLOGICAL INNOVATIONS
Assoc. Prof. Iskra Panteleeva, PhD, PhD Student Kalin Borisov **491**

ПРОМОТИРАНЕ НА ТУРИСТИЧЕСКАТА ДЕСТИНАЦИЯ ЧРЕЗ ДИГИТАЛНИ ИНОВАЦИИ
Доц. д-р Любка Илиева **499**

ЛОГИСТИЧНОТО ПОВЕДЕНИЕ НА ФИРМАТА, ОРГАНИЗА-ЦИОННАТА ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ПРЕДПРИЕМАЧЕСКАТА АКТИВНОСТ НА БЪЛГАРСКИТЕ ПИВОВАРНИ ПРЕДПРИЯТИЯ
Доц. д-р Сергей Найденов **506**

ПРОУЧВАНЕ НА РЕЛАЦИЯТА МЕЖДУ ДИГИТАЛНИТЕ УМЕНИЯ ЗА ПАЗАРУВАНЕ И РАЗПОЛАГАЕМИТЕ ДОХОДИ НА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ В БЪЛГАРИЯ
Доц. д-р Симеонка Петрова **516**

ИКОНОМИЧЕСКАТА СОЦИОЛОГИЯ В КОНТЕКСТА НА ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВАТА ПРЕД ИКОНОМИЧЕСКОТО ОБРАЗОВАНИЕ ПРЕЗ 21 ВЕК
Гл. ас. д-р Ваня Ганева **522**

TRANSFORMATION OF CONSUMER ONLINE PURCHASING BEHAVIOUR IN THE EUROPEAN UNION
Head Assist. Prof. Zoya Ivanova, PhD **529**

METHODS FOR GENERATING INNOVATIONS IN BULGARIAN ENTERPRISES
Head Assist. Prof. Ivaylo Kostov, Ph.D. **537**

РОЛЯ НА ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВОТО ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ НА СЕЛСКИЯ ТУРИЗЪМ
Гл. ас. д-р Павлин Павлов 545

БАРИЕРИ ПРЕД ОТВОРЕНИТЕ ИНОВАЦИИ В МАЛКИТЕ И СРЕДНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ
Докт. Виктор Маринов 551

HUMAN RESOURCES IN THE AGE OF DIGITALIZATION
PhD Student Denitsa Gharkova-Zaharieva 557

ИМПЛЕМЕНТИРАНЕ НА ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ В ГЪВКАВА МЕТОДОЛОГИЯ (SCRUM) НА УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ

Д-р Андрей Йорданов[1]

Резюме: *Изкуственият интелект (ИИ) е технологична промяна, която вече широко навлиза в различни сектори и в ежедневието ни. Неизбежните технологични промени в традиционните процеси на управление и вземането на управленски решения налагат и изискват все по-бърза адаптация и промяна.*

Според дефиницията на Европейския парламент, ИИ представлява способността на машините да изпълняват задачи, обикновено свързвани с човешките интелектуални способности, като разсъждение, учене и вземане на решения.

Ключови думи: *Agile, Scrum, изкуствен интелект, narrow AI, general AI, Deep Learning, AGI*

JEL: D20, M12, M21, O20

DOI: https://doi.org/10.58861/tae.pcesetfc.2024.52

IMPLEMENTING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN AN AGILE METHODOLOGY (SCRUM) OF PROJECT MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Andrey Yordanov, PhD

Abstract: *Artificial Intelligence (AI) is a technological change that is already widely entering various sectors and our daily lives. Inevitable technological changes in traditional management processes and management decision-making impose and require ever faster adaptation and change.*

According to the European Parliament's definition, AI is the ability of machines to perform tasks normally associated with human intellectual abilities, such as reasoning, learning and decision-making.

Key words*: Agile, Scrum, Artificial Intelligence, narrow AI, general AI, Deep Learning, AGI*

JEL: D20, M12, M21, O20

DOI: https://doi.org/10.58861/tae.pcesetfc.2024.52

[1] andrey.a.yordanov@gmail.com, Professional Scrum Master, „Шварц Глобъл Сървисис България“ ЕООД

1. Въведение

Изкуственият интелект (ИИ) навлиза с бързи темпове в различни аспекти на управлението на проекти, трансформирайки традиционните методологии и добавяйки иновации в процесите. Чрез интегрирането на ИИ в гъвкавите методологии, като Scrum, се създават възможности за автоматизация на рутинни задачи, прогнозиране и управление на рискове, както и за оптимизация на комуникацията и планирането. Внедряването на ИИ позволява на екипите да работят по-ефективно и устойчиво, предоставяйки по-бързи и иновативни решения на динамичните предизвикателства в управлението на проекти.

2. Гъвкаво управление на проекти

Управлението на проекти в бизнес организациите непрекъснато еволюира през последните десетилетия. Докато през 50-те години на 20 век проектното управление е ориентирано предимно към технически въпроси, в следващите етапи на развитието си то е все по-фокусирано върху бизнес процесите и решаването на организационни проблеми (Tripp, 2012). Успешните проекти изискват добро управление, което трябва да се справя с динамиката на средата, с несигурността в процеса на изпълнение и внедряване на промените (Пожарлиев, 2023), с осигуряване на конкурентоспособност и удовлетворение на заинтересованите страни. Това предизвиква изследователите да развиват непрекъснато методологиите за управление на проекти в търсене на подходящи теории и практики, които най-пълно допринасят за постигане на организационните цели.

Днес проектите се считат за универсален инструмент и за критичен двигател на успеха въпреки различията в начина, по който работят компаниите (PMBOK® Guide, 2011).

Еволюцията в управлението на проекти се провокира от различни вътрешни и външни фактори, но доминиращи са промените във външната среда – дигитализация, нарастване на организационната свързаност в мрежи (Mead, N. R. et al, 2021) промени в жизнения цикъл на много продукти, нарастване на размера и сложността на проектите (Borner, K; Silva, FN and Milojevic, S., 2021) и др.

С оглед постигане на по-добри резултати и по-ефикасен контрол върху процесите, водещите експерти в професионалната общност се стремят към създаване на норми и стандарти, които да съкратят времетраенето и да подобрят качеството на реализираните проекти в рамките на планираните бюджетни ограничения, което да подобри ефективността им. Постепенно се създават методологии, които се стремят да обхванат общи за всички проекти подходи за планиране и изпълнение, които да гарантират професионализъм на управлението. Особено активен в това отношение е Институтът за управление на проекти в САЩ, който разработва и най-широко прилагания наръчник за управление на проекти Project Management Body of Knowledge

– PMBoK. Успоредно с това възникват много други стандарти като PRINCE 2, стандарта на Международната асоциация за управление на проекти – IPMA и др.

По тези причини постепенно се заражда ново поколение методологии за управление на проекти, известни като гъвкави (Agile). Те имат претенцията да са по-добър инструмент за управление на проекти в условията на турбулентна среда (Highsmith, 2002). Гъвкавият подход подменя фундаментално принципите на проектно управление в посока на повече свобода на ниските нива, които стоят по-близо до клиентите и могат по-бързо да установят техните потребности.

Основните предимства на гъвкавите методологии са в:

- Съкращаване на времето за планиране. В някои проекти, управлявани по традиционния подход, фазата на планиране отнема една трета от общата продължителност на проекта (Tripp, 2012). При гъвкавия подход се използва максимум 10% от общото времетраене на проекта (Anderson, 2004).
- Ранно предоставяне на части от продукта/услугата на клиента. Докато повечето традиционни методологии предвиждат предоставяне на продукта в края на процеса, в окончателен вид, гъвкавите методологии разделят процеса и резултата на части, като постепенно предоставят тези части на клиента. Така процесът става итеративен и еволюционен, тъй като крайният резултат се изгражда постепенно и с активното участие на клиента. Това редуцира и риска от късно установяване на грешки, на погрешни очаквания и на нереалистични намерения.
- Гъвкавите методологии създават ритъм на работа, който подобрява продуктивността и създава по-благоприятна среда за работа (Beck, 1999).
- Подобряват доверието между клиента и екипа по разработване поради непрекъснатото демонстриране на нови части на продукта.
- Провокират иновативни решения в процеса на обсъждане на бизнес аспектите на технически решения. Съществуват много примери за неочаквани елегантни решения на проблеми, които са изглеждали сложни (Moran, 2010).
- Редуцират риска, възникващ поради непрекъснатите промени в средата (Moran, 2010). Не случайно Agile управлението бива наричано „сребърен куршум“ за справяне с риска (Иванова, 2020).

Всички тези предимства на гъвкавите методологии бързо им донасят успех и понастоящем те стават водеща тенденция първоначално в IT индустрията, а по-късно и в други сектори. В XV доклад за състоянието на гъвкавото управление на проекти от 2022 г. (15th Annual State of Agile

Report, 2022) като прилагащи подхода се посочват секторите финансови и професионални услуги, застраховане, промишленост, телекомуникации, здравеопазване, образование, търговия, медии, транспорт, енергетика, НПО.

Преминаването към гъвкави методологии обаче невинаги е успешно. Като сериозна организационна иновация то изисква трансформация на работни процеси, а понякога и преодоляване на съпротивата не само на екипите, но и в цялата компания (15th Annual State of Agile Report, 2022). Често в този процес приемането на един или друг аспект на гъвкавите методологии остава половинчато, поради което възникват различни хибридни форми, съчетаващи традиционен и гъвкав подход. Особено проблемно е преминаването към гъвкави методологии в големите организации, които са много по-бюрократични. Когато организационното иновиране се съчетава и с продуктови или процесни иновации, възникват и допълнителни предизвикателства, свързани с потока от информация между различни вертикални и хоризонтални нива и в по-общ план – с управлението на знанието в компанията.

Всички тези въпроси са обект на проучвания в научната литература и в практиката, но все още остават нерешени редица проблеми, свързани с това, как да се планира и реализира успешно преминаване към гъвкаво управление и до каква степен е допустимо и приложимо детайлно и стриктно планиране на този процес, който също трябва да бъде гъвкав.

3. Изкуственият интелект (ИИ) в управлението на проекти

Според Европейският парламент ИИ представлява: „Изкуственият интелект може да бъде дефиниран като способността на една машина да демонстрира способности, присъщи за хората - да разсъждава, да се учи, да планира или да твори“ (Европейски парламент, 2023, стр. 2).

В своята дейност, от гледна точка на практиката, „Шварц Глобъл Сървисис България“ ЕООД дефинира ИИ като област от компютърните науки, която се занимава с разработването на системи, които могат да изпълняват задачи, изискващи интелект, обикновено асоциирани с човешките когнитивни способности като разпознаване на образи, обработка на език, решаване на проблеми и вземане на решения. Тези системи се стремят да имитират или симулират човешката интелигентност, като използват алгоритми, модели на машинно обучение и данни.

Можем да характеризираме изкуственият интелект с възможността на машините и компютрите да извършват задачи, които по принцип се смятат за прерогатив на човешкия ум. Тези задачи могат да включват разпознаване на обекти, естествен език, вземане на решения или дори способност за обучение от опит (машинно обучение). Чрез алгоритми и обработка на големи обеми от данни, ИИ може да „учи“, подобрява и адаптира поведението си към нови ситуации.

Изкуственият интелект намира широко приложение в ежедневието почти навсякъде. Все по-често се прилага в: автомобилната индустрия; въздушния транспорт; речния и морски транспорт; медицината; образованието; строителството; маркетинга; електронната търговия и др. Уеб браузърите все по-масово използват ИИ. Той намира място и в областта на услугите, например като дигитални асистенти, както и в областта на социалната сфера – като лични асистенти.

Изкуственият интелект може да бъде категоризиран по различни начини въз основа на неговите способности, функции или технологични основи. Основно се разграничават три основни вида изкуствен интелект въз основа на нивото на неговите възможности:

1. Тесен или слаб изкуствен интелект (Narrow AI)

Тесният или слаб ИИ е фокусиран върху извършването на конкретна задача и не притежава способността да върши нещо извън тази задача. Това е най-често срещаният вид изкуствен интелект, използван в днешно време, и той се прилага в различни системи, като например:

- ✓ гласови асистенти (Siri, Alexa, Google Assistant);
- ✓ роботизирани системи за производство, които изпълняват рутинни действия;
- ✓ системи за препоръки (Netflix, YouTube);
- ✓ машинно обучение за разпознаване на изображения (като в самоуправляващите се автомобили).

Този вид изкуствен интелект не може да "мисли" или да взема решения извън предварително зададените параметри, които му позволяват да изпълнява само специфични задачи.

2. Общ или силен изкуствен интелект (General AI)

Общият или силен ИИ (AGI - Artificial General Intelligence) е теоретичен модел на интелигентност, при който машините биха могли да имат способността да изпълняват всякакви интелектуални задачи, които един човек може да изпълни. Тази система би била способна на самообучение, решаване на нови проблеми и адаптиране към различни ситуации, точно както правят хората. Тук говорим повече за все още концептуална идея и към момента няма разработена система, която да го притежава. Изследователите все още работят върху методологии и алгоритми, които биха позволили създаването на такава технология.

3. Суперинтелект (Superintelligence)

Суперинтелектът е хипотетична форма на изкуствен интелект, която би надминала човешката интелигентност във всички отношения – не само в скоростта на обработка на данни и решаването на задачи, но и в емоционалната интелигентност, креативността и вземането на решения. Суперинтелектът би имал способността да решава проблеми, които са твърде сложни за човешкото разбиране, и би бил в състояние да извършва иновации на ниво, което не можем да си представим. Това остава хипотеза и концепция,

свързана с етични дебати и опасения за бъдещето на човечеството, ако такъв тип ИИ бъде създаден.

Извън тези три основни типа, ИИ може да бъде класифициран и въз основа на функциите и технологиите, които използва. Ето някои от основните функционални типове ИИ:

1. Обучение на машината (Machine Learning)

Машинното обучение е техника на ИИ, при която компютърните системи се обучават да разпознават модели и тенденции в данни, като използват алгоритми, за да "учат" от опит без директно програмиране. То се използва в различни приложения, като анализ на данни, откриване на измами, препоръчителни системи и други. Видовете машинно обучение са:

- ✓ Обучение чрез надзор (Supervised Learning) – системите се обучават с данни, които имат правилни отговори, така че ИИ да се научи да разпознава верните резултати.
- ✓ Обучение без надзор (Unsupervised Learning) – системата се опитва да разпознава скрити модели в необозначени данни.
- ✓ Обучение посредством човешка подкрепа (Reinforcement Learning) – ИИ системите се обучават чрез взаимодействие със средата и получаване на обратна връзка (награди или наказания).

2. Обучение посредством навлизане в детайли (Deep Learning)

Дълбокото обучение или обучението чрез навлизане в детайли е по-напреднала форма на машинно обучение, която използва невронни мрежи, моделирани по подобие на човешкия мозък, за да обработва данни. Това обучение е особено ефективно в разпознаване на изображения, обработка на език и сложни задачи като автономни автомобили и роботика.

3. Базисна обработка на език (Natural Language Processing - NLP)

Този тип ИИ се фокусира върху разбирането и генерирането на човешки език. Приложенията му включват преводачески софтуер, чатботове и виртуални асистенти, които могат да разбират въпроси и да отговарят на тях на естествен език.

4. Компютърно виждане/зрени/разпознаване (Computer Vision)

Компютърното зрение позволява на машините да "виждат" и интерпретират визуални данни, като използват камери и алгоритми за разпознаване на образи. Това се прилага в области като лицево разпознаване, самоуправляващи се автомобили и контрол на качеството в производството.

5. Роботика

Роботиката, използваща ИИ, обединява физическите способности на роботите с интелигентни софтуерни системи, които им позволяват да изпълняват сложни задачи. Автономните роботи могат да работят в различни индустрии – от производството до здравеопазването и дори в космическите изследвания.

6. Изкуствен интелект в гъвкавата методология на управление за устойчиво развитие

Изкуственият интелект (ИИ) може значително да допринесе за устойчиво развитие в гъвкавата методология на управление, особено в рамките на Скръм (Scrum). Тази рамка, често използвана за управление на проекти, разчита на гъвкави, адаптивни подходи за решаване на сложни задачи. Внедряването на изкуствен интелект (ИИ) в Scrum може да оптимизира процесите и да осигури устойчивост чрез различни начини:

- Анализ чрез предсказуемост

Изкуственият интелект има способността да анализира големи обеми от данни и да извежда модели и рамки които са точно и прецизно анализирани и обобщени, които от своя страна да помагат на Скръм екипите да правят и взимат по-прецизни решения по отношение на ресурсите и времето, необходими за изпълнението на задачите. Изкуственият интелект има способността да дава прогнози на потенциалните рискове и вариации за проблемни срокове.

- Автоматизация на рутинни задачи

Scrum изисква постоянна итерация и управление на различни административни дейности, като водене на спринт планиране, мониторинг на задачите и проследяване на прогреса. ИИ може да автоматизира много от тези рутинни процеси, като например:

- ✓ Автоматично разпределение на задачите спрямо компетенциите и натовареността на членовете на екипа.
- ✓ Мониторинг на напредъка чрез обработка на данни от платформи за управление на проекти.
- ✓ Генериране на прогнозни отчети за развитието на спринтовете и потенциалните пречки.
- ✓ Автоматизацията на тези дейности позволява на екипите да се фокусират върху същинската разработка на продукта, като същевременно запазват ефективността и устойчивостта на работните процеси.

- Подобрена комуникация с ИИ помощници

Ефективната комуникация е ключов елемент в Scrum. Чрез интеграция на ИИ базирани инструменти като чатботове и виртуални асистенти, екипите могат да подобрят вътрешната комуникация и колаборация. Например: Виртуални асистенти могат да помагат при ежедневните Scrum срещи (Daily Standups), като събират и анализират обратната връзка от членовете на екипа и предлагат решения на потенциални блокиращи фактори.

Чатботовете могат да отговарят на често задавани въпроси и да изпращат уведомления за важни задачи и срокове, което намалява нуждата от непрекъснато следене и комуникация от страна на Scrum майсторите.

- Оптимизация на планирането и приоритизирането

Изкуственият интелект може да подобри процесите на планиране на спринтове и приоритизиране на задачи, като анализира данни от предишни спринтове и предлага оптимални решения. Например, ИИ може да разгледа времето, което е било необходимо за изпълнение на различни задачи в миналото, и да предложи по-точно разпределение на задачи за бъдещите спринтове. Това допринася за по-добро използване на ресурсите и по-устойчиво управление на времето.

- Прогнозиране и управление на риска

ИИ може да анализира текущите и историческите данни от проектите, за да идентифицира потенциални рискове и проблеми преди те да се материализират. Чрез тази прогнозна аналитика, екипите могат да планират адекватни реакции и да избегнат ситуации, които биха забавили процеса или увеличили разходите. Това е ключов фактор за устойчивостта в Scrum, където ранното разпознаване на проблемите може да спести ресурси и да подобри продуктивността.

- Подкрепа за вземане на решения

Изкуственият интелект може да действа като интелигентен съветник за Scrum майстора или за собственика на продукта (Product Owner), като предлага решения на базата на сложни анализи и прогнози. Например, ИИ може да подпомогне при вземането на решения за приоритизиране на определени функции или задачи в беклога (backlog), вземайки предвид както текущите ресурси, така и дългосрочните цели на проекта.

- Персонализация и подобрена колаборация

ИИ може да анализира поведението и продуктивността на отделните членове на екипа, като създаде персонализирани препоръки за подобряване на ефективността. Това може да се случва чрез следене на работните навици, натоварването и емоционалното състояние на екипа, като се предлагат индивидуални стратегии за повишаване на ефективността. Подобна персонализация може да доведе до по-добра мотивация и устойчиво развитие на екипа.

- Стимулиране на иновациите и креативността

Изкуственият интелект може да бъде използван за генериране на нови идеи и решения, които да се интегрират в Scrum процесите. ИИ системи могат да предоставят алтернативни решения на проблеми или да предлагат иновативни подходи към разработката на продукта, като насърчават екипа да мисли извън стандартните рамки. Това е особено важно в динамичните среди, където иновацията е ключов елемент за успеха.

4. Заключение

Изкуственият интелект предлага многобройни възможности за подобряване на устойчивостта и ефективността в Scrum методологията. Чрез използването на предиктивни анализи, автоматизация, подобрена комуникация, оптимизирано планиране и персонализирани препоръки, ИИ може да

създаде условия за дългосрочно устойчиво развитие. Въпреки предизвикателствата, свързани с етичните въпроси и интеграцията на ИИ в работните процеси, ползите от този синтез между ИИ и Scrum надхвърлят тези трудности, като осигуряват по-добри резултати за екипите и организациите

Използвани източници

15th Annual State of Agile Report. (2022). Извлечено от https://digital.ai/resource-center/analyst-reports/state-of-agile-report/

Anderson, D. (2004). *Agile Management for Software Engineering: Applying the Theory of Constraints for Business Results.* Prentice Hall.

Beck, K. (1999). *Extreme Programming Explained: Embrace Change* (First ed. изд.). Addison-Wesley Professional.

Borner, K; Silva, FN and Milojevic, S. (2021). Visualizing big science projects. *Nature Reviews Physics, 3*(11), 753-761.

Highsmith, J. (2002). *Agile Software Development Ecosystems.* Boston: Addison Wesley.

Mead, N. R. et al. (2021). Managing software development for survivable systems. *Annals of Software Engineering*(11), 45-78.

Moran, D. (2010). *Top 10 Reasons to Use Agile Development.*

PMBOK® Guide. (2011). *Ръководство за система от знания за управление на проекти.* (ч. издание, Ред.) София: Класика и стил.

Tripp, J. (2012). *The Impacts Of Agile Development Methodology Use On Project Success: A Contingency View.* Michigan State University.

Европейски парламент. (2023). *Изкуственият интелект: какво представлява и как се използва.*

Иванова, С. (2020). AGILE управлението като елемент от модернизацията на териториалните структури на Националния Статистически Институт. София: НСИ.

Пожарлиев, А. (2023). Университетски речник - основни понятия. София.