ДИГИТАЛНИ ОБРАЗОВАТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ
Издание на Великотърновския университет „Св. св. Кирил и Методий“
2/2026
DOI: 10.54664/IPLX5039

ДИГИТАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЯ ВЪВ ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ

Росен Колев[1]

ИНТЕГРИРАНЕТО НА AI В ОБУЧЕНИЕТО ПО УПРАВЛЕНСКО СЧЕТОВОДСТВО

Rosen Kolev

INTEGRATION OF AI INTO MANAGEMENT ACCOUNTING EDUCATION

Abstract: *Technological progress is a continuous process that changes perceptions and approaches to the implementation of various types of activities. This is how artificial intelligence (AI) appears and is applied in most areas of our lives. Its spread in school environments is increasing and developing in different directions which suggests that higher education also needs to build application standards. Its establishment as a method of training is an important component for the incorporation of students in the business environment. The integration of AI into everyday economic activities is constantly growing. Building models for the use of artificial intelligence is becoming a major component in the formation of work competencies. Management accounting is among the fastest-growing economic sciences, which also implies the development of relevant training. It is significant to develop an approach to the use of AI in management accounting training, since lack of familiarity with the system creates undesirable effects from its application.*

Keywords: *AI, management accounting, education, integration, new tools GEL.*

Въведение

Промените в процесите на възприемане на процесите в нашия живот водят до изграждането на различни методи на преподаване и подходи за изучаването им. В последните няколко години изкуственият интелект (AI) се откроява като основен метод за подбор на информация за различни дейности от обкръжаващата ни среда. Изграждането на различни правила за неговото използване е достатъчно доказателство, че той е основна и неделима част от нашето ежедневие, което обаче води както до позитивни, така и до негативни ефекти. Самите регулации са основа за изграждане на различни подходи за използването на изкуствения интелект и същевременно за обособяване на позитивните му страни. Изключително бързото налагане на тази система за обработване и генериране на данни е основа за развитието на различни инструменти за работа и задълбочаване на знанията на студентите в различни насоки. Насърчаването на използването му задължава образователните институции да са изпреварващи в процеса по изграждането на ограничения за приложението му, но и изграждане на методи за неговото използване. Редно е да се каже, че този вид технология не е само момент в изграждането на образователен подход, а се налага като основен в следващите години. Едва ли има среда в обществено-икономическия живот, която под една или друга форма да не използва AI. Затова е необходимо изграждането на основни принципи, методи и значение на получените резултати при използване на модели за обучение с изкуствен интелект. Средното образование в България чрез изграждането на STEM центровете се опитва да налага различни подходи и нови форми на обучение. При висшето образование може да се каже,

[1] *Росен КОЛЕВ* – главен асистент, доктор към катедра „Финанси и счетоводство“, Стопански факултет на ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“, r.kolev@ts.uni-vt.bg

че тепърва се наблюдава интегрирането му в обучението, независимо от направленията, които обхваща. От друга страна, студентите вече използват изкуствения интелект за писането на различни текстове за семестриален или изпитен контрол, което създава определени трудности както за преподавателите, така и за студентите.

МЕТОДОЛОГИЯ

В настоящата научна разработка като **обект** се обособява процесът на обучение по управленско счетоводство, а **предметът** са възможностите и подходите за интегриране на AI в този процес. Целта е разработване и теоретично обосноваване на подход за интегриране на AI. Направен е опит да се обособи последователност от стъпки за използването му и изпълнение на поставените задачи. Изследователските методи, използвани в научната разработка, са: *критичен анализ* на литературата, свързана с изкуствения интелект и неговото значение за промени, с изкуствения интелект и интегрирането му в модели на икономиката и управленското счетоводство; *синтез* на изследователските мнения; *дескриптивен метод*, чрез който да се дефинират основните плюсове, минуси (възможности и недостатъци) на AI в обучението по управленско счетоводство. Ограничението на разработката е свързано с представянето на конкретни AI агенти и техните проявления за решаване на казуси и изграждане на различни информационни потоци за вземане на управленски решения.

1.1. Изкуственият интелект (AI) и значението му

Процесите по трансформация на различни концепции и модели за дигитализация са различни по вид и време. За изкуствения интелект е възможно да се каже, че е сред най-бързо развиващите се концепции и неговото интегриране в различните сфери от живота върви бързи темпове. Освен това Европейският съюз и България си поставят цели до 2030 г. Европа да е най-свързаният континент и в основата на това е планирано интензивното използване на изкуствения интелект[2]. По своята същност *изкуственият интелект (AI)* е „машинна система, която може за определен набор от дефинирани от човека цели да прави прогнози, препоръки или да взема решения, влияещи върху реална или виртуална среда“ (OECD, 2019). В допълнение на представеното според UNESCO изкуственият интелект „е потенциално способен да емитира или дори да надхвърля човешките когнитивни способности, включително сетивни усещания, езиково взаимодействие, разсъждение и анализ, решаване на проблеми и дори креативност“ (Technology, 2019). Така представената информация и тази концептуална промяна в характера на дигиталните процеси оправдават автономното използване на AI. Всъщност изкуственият интелект не просто съхранява или прехвърля данни, той симулира сложни когнитивни процеси като разсъждение, учене и преценка, които традиционно са запазени за човешкия опит (Garanina, Ranta, Dumay, 2022: 1516). Именно тези допълнителни промени и възможността за развитие на мисловните процеси и нови подходи за учене са сред основните цели, които си поставя настоящата научна разработка. В наши дни навлизането на цифровите технологии постепенно променя начините на преподаване, учене и взаимодействие между участниците в образователния процес. По-специално, развитието на генеративния изкуствен интелект чрез инструменти като ChatGPT, Gemini, Copilot и други приложения предоставя разнообразни възможности за генериране на текстове, обработка на информация и анализ на данни (Цонкова, 2026: 44). Посочените по-горе форми на изкуствен интелект са и най-използваните в Р България през последните месеци[3]. Значимо е да се представи и характеризиране на всяка една от системите, като потенциална възможност за използването им в процеса на обучение.

[2] Виж: Институт по публична администрация, Концепция за развитие на изкуствения интелект: България 2030 г., https://www.ipa.government.bg/bg/koncepcia-razvitie-izkustven-intelekt-bulgaria-2030 – Преводите в статията на български език са на автора. – Бел. ред.

[3] Виж: Най-използваните приложения за изкуствен интелект в България в началото на 2026 г., https://postvai.com/seo/ai-prilojenia-2026.html

– За ChatGPT се срещат редица публикации и се оформят различни научни разработки за използването му в сферата на образователните технологии. Значимо е да се отбележи, че той се прилага в различни сфери, но за целите на разработката се обръща внимание на компонента „учене и преподаване“. През 2023 г. UNESCO издава наръчник за използването му и представя основните му характеристики. ChatGPT е езиков модел, който позволява на хората да взаимодействат с компютър по по-естествен и разговорен начин. GPT е съкращение от „Generative Pre-training Transformer“ (генеративен предварително обучен трансформатор) и е името, дадено на семейство от модели на естествен език, разработени от отворен изкуствен интелект (ИИ). Това е известно още като форма на генеративен ИИ поради способността му да произвежда оригинални резултати (UNESCO, 2023: 5). Акцентът е насочен към комуникацията между устройството и данни, които трябва да се обработят по определен начин, чрез инструментариума му за получаване на конкретни резултати.

– Gemini AI е сред най-използваните, тъй като е част от функциите, които предлага Google. Като основна търсачка на интернет съдържание се разработва възможността да се комбинира информация от източниците, което предоставя една от най-големите бази данни да анализира и обобщи резултатите. Този AI Agent изгражда отделни секции за обучаващи, учещи и работещи. На първите той помага за планиране, изграждане на учебно съдържание, което акцентира върху основните компоненти на темите; създаване на съдържание, което акцентира върху индивидуалния подход за ученика/студенти и откроряване на личните му качества и възможността за проверка на знанията именно върху предходните две. При модула „Обучение“ се оформят развитие на концепциите и изграждане на сложни модели, непрекъсната проверка на знанията и бърза обратна връзка за допуснатите грешки или качествените резултати. Относно секцията „Работа“ е важно да се отбележи, че обучавайки се чрез използването на функционалностите на платформата за изкуствен интелект, се обучават кадри за бизнеса, които вече са работили с ИИ, и преходът към работния процес е много по-лесен.

Последният от AI, представен от Microsoft Copilot, е разговорен асистент, задвижван от изкуствен интелект, който помага за повишаване на производителността и рационализиране на работните процеси, като предлага контекстуална помощ, автоматизира рутинни задачи и анализира данни (Microsoft, 2026). Този AI може да се отличи с по-голяма насоченост към практиката и фокусиране върху процеси. Като част от продуктите, които предлага Microsoft, използването му е изключително рационално, защото той може да се прилага съвместно с другите. Във връзка тематика на настоящата научна разработка е възможно да се акцентира върху MS Word, MS Excel, MS Access и др.

След представяне значението на изкуствения интелект и неговите конкретни форми е редно да се обособи и конкретното приложение в различни посоки с цел формулиране на нужните подходи за използването му в обучението по управленско счетоводство.

1.2. Използването на AI в икономиката

Значимо за научната разработка е формулирането на различните предимства и недостатъци при използването на изкуствения интелект в различните икономически процеси. Това се налага поради значението на управленското счетоводство за всички процеси в една организация, породени от изискванията за кръгова икономика, ESG стандарти, Индустрия 4.0, 5.0 и др. Същевременно промените водят и до търсенето на нови подходи за обучение (Христова, Минчев, Стоянов, 2023). Изкуственият интелект разширява мащаба на автоматизирания анализ при разкриването на информация. Финансовите текстови изследвания използват речници, обработка на естествен език, машинно обучение и модели на големи данни, за да класифицират количеството, риска, темите и събитията (Faccia, 2026: 547). За икономическите процеси това е една от най-значимите трансформации, свързани с организирането на информационни потоци, които според изискванията се подреждат, класифицират и акцентират върху определени анализи автономно. По този начин се целѝ намаляването на рисковете чрез изпозлването на човешкия фактор и получаване на по-детайлна информация. Трансформирането на финансите от

изкуствения интелект е твърде обширна тема, която може да бъде плод на по-задълбочени и големи проучвания. Според Андрей Захариев изкуственият интелект успешно се насочва в корпоративния финансов мениджмънт, като подобрява анализите на пазарите, прогнозирането и бюджетирането, усъвършентства процесите по регулаторно съответствие, предотвратява измами. Освен това засяга сферата на банковия сектор, борсовите операции, треидинга и др. (Захариев, Илиев, Илиева, 2024: 24–25). Наблюдава се колко голям е обхватът на действие и в колко различни сфери се оптимизират и подобряват процесите благодарение интегрирането на изкуствен интелект.

Друга значима сфера е маркетингът, тъй като голяма част от процесите в тази сфера се постигат дигитализирано. Това е причина „компаниите, които използват ИИ инструменти, да спестяват време, като се фокусират върху други аспекти на дигиталния маркетинг. ИИ е огромна и продължаваща технологична еволюция с широкообхватни последици. В резултат на това се препоръчва да се интегрира ИИ в маркетинга на компаниите, за да се насърчат иновациите и да се подобри производителността през следващите години“ (HALEEM, JAVAID, ASIM QADRI, PRATAP SINGH, SUMAN, 2022). Технологичните еволюции невинаги водят до желаните резултати, но в този случай голяма част от икономическите агенти в маркетинга прилагат изкуствения интелект и го използват като основен инструмент за въздействие на различни пазари.

С политиката на Европейския съюз за прилагане на различни изисквания за развитието на бизнес средата, като кръгова икономика, въздействие върху околната среда, социалния живот, внедряването на инструменти за използване на достижения от Четвъртата и Петата индустриална революция, се налага използването на бързи, или т.нар. *решения в реално време*. Кръговата икономика се отнася до интеграцията както на ресурсно ефективни производствени системи, така и на по-устойчиво ориентирани индустриални стратегии и практики за дигитална трансформация, инструменти за анализ, базирани на изкуствен интелект (напр. машинно обучение и прогнозен анализ), на инициативи за намаляване на отпадъците и стратегии за оптимизиране на ресурсите (напр. индустриална симбиоза) (Xasan, Bakhtigul, Muxitdinov, et al., 2026: 2). Базирани на изкуствения интелект, промените в промишлените концепции се целят в изграждане на стратегии, които да съобразят с всички горепосочени елементи. В този случай ИИ може да помогне за интегрирането на различни политики и изработването на решения, както и за използването им за обучението на кадри. На AI Agent се възлага и надеждата за „умните фабрики“, в които той ще регулира производствените процеси и ще съблюдава спазването на производствените изисквания, екологичния отпечатък, работата на роботите и вземането на устойчиви решения. ***Всичко това доказва значимата промяна и необходимостта от създаване на подготвени кадри, които да изградят основни компетенции за използване на изкуствения интелект***.

1.3. Използването на AI в управленското счетоводство

Критичният анализ на използването на изкуствен интелект в управленското счетоводство е с цел да се обобщят сферите, които обхваща, за да се изградят подходи за обучение. Нужна е добра професионална и етична преценка за работата и владеенето на инструменти, свързани с изкуствения интелект. На практика това означава определени качества: основни компетенции за използвания AI; какво може и какво не може да се постигне с него; ефективното му насочване чрез ясно очертани цели и задачи; проверка и удостоверяване на това, което получаваме; знание кога да и кога да не се използва. Несъмнено се анализира и скептицизмът на управленските счетоводители и преподаватели до каква степен изкуственият интелект може да заеме ролята им и колко ефективно е това. Една от основните цели на изкуствения интелект е да разкрива скрити модели в огромни и разнообразни набори от данни и да генерира прогнози, които подпомагат вземането на решения (Kaplan, Haenlein, 2019). За управленското счетоводство най-характерната черта е получаването на информация за вземане на ефективни мениджърски решения. Комбинирането между тази цел на изкуствения интелект и управленското счетоводство води до получаването на информация, но от възможно най-много източници, което я прави много по-ценна. Според Meagher управленските счетоводители, които извличат най-голяма полза от изкуствения интелект, са тези, преминали отвъд случайните експерименти към изграждане на истинска компетентност

в работния процес – тестване за стандартни задачи за отчитане, ясни политики за обработка на данни и систематичен подход за проверка на качеството на резултатите от изкуствения интелект, преди те да бъдат предоставени на заинтересованите страни (Meagher, 2026). От Института за сертифицирани управленски счетоводители е организирано обучение за използване на изкуствения интелект. По време на обучението се акцентира върху формирането на компетентност, с която управленските счетоводители да работят уверено и да могат да гарантират качеството на получената информация и анализите, преди да ги предоставят на заинтересованите страни.

Всяка икономическа дейност е специфична и притежава характерни черти. Процесите на управленското счетоводство и информацията, която те генерират, често се различават значително в различните индустрии, проекти и задачи. В резултат на това няма универсални стандарти или насоки за проектиране и внедряване на изкуствен интелект в тази сфера. Липсата на насоки може да попречи на управленските счетоводители да определят целесъобразността и прилагането на изкуствения интелект (Zhang, Zhu, Dai, Wu, Chen, 2026: 1942). Затова се налагат правилен подбор и конкретизиране на задачите и целите, тъй като те обуславят събирането на данни и обработването на информационните потоци. Ако може да се посочи конкретна трудност в работата на управленските счетоводители, това е нуждата от изграждане на конкретен подход за всяка икономическа дейност. От друга страна, това придава уникалност на информацията и анализите. Същите автори обръщат внимание и на недостатъците при интегрирането на изкуствения интелект в счетоводната дейност. Счетоводителите могат да срещнат трудности при анализирането, интерпретирането и пълното разбиране на генерираните от изкуствения интелект резултати, което потенциално може да доведе до нискокачествени анализи. Сложността на изкуствения интелект и големите обеми от процеси, свързани с данни, съчетани със сложния характер на бизнес средата, могат да затруднят управленските счетоводители – особено тези с ограничени познания за изкуствения интелект (Zhang, Zhu, Dai, Wu, Chen, 2026: 1944). Несъмнено при използването на различни нововъведения има и недостатъци. Правилното използване изкуствения интелект е основно изискване за получаване на резултатите, които са посочени по-горе. В противен случай тази толкова използвана технология ще доведе до грешни икономически решения. Khalid Abbas изследва въпроса за обучението и пише: „Нашият преглед подчертава забележима празнина в настоящите изследвания върху нововъзникващи области на изкуствения интелект като например обяснимия изкуствен интелект, генеративния изкуствен интелект и магистърските програми по управление и информационни технологии. Изкуственият интелект притежава огромен трансформационен потенциал по отношение на управленското счетоводство, за по-бърза обработка на данни, анализ и подобрено вземане на решения“ (Abbas, 2026). Анализирайки и двете авторски становища, ще акцентираме върху обучението за използване на изкуствения интелект и създаването на алгоритъм за неговото прилагане.

2. AI в обучението по управленско счетоводство

За изкуствения интелект в образованието е необходимо да се дискутира до каква степен той навлиза в образователната среда, а не кога ще е част от нея. Образователните институции е редно да са част от променящите се изисквания за компетенциите и технологичните способности. Във всяко мобилно устройство под една или друга форма съществува възможност за използването на ИИ. Резултатите от проучване на Eurostat за използването на AI сред 16–24-годишните е 50 %. Това предполага, че немалка част от обучаемите вече използват функционалностите на ИИ. Според Лазаров и Лазарова интегрирането на изкуствен интелект в образованието не е просто технологична иновация, а стратегическа необходимост, която отговаря на новите изисквания на съвременното обучение (Лазарова, Лазаров, 2025: 461) Именно стратегическата необходимост налага изработването на правила за използването на изкуствения интелект във висшето образование и вече по всяка дисциплина преподавателите да създават условия, които откриват положителните страни на AI. Съвременното обучение изисква качествена подготовка както за преподавателите, така и за обучаемите, защото разгръщането на потенциала на изкуствения интелект е добавената стойност при прилагането на управленското счетоводство. Изграждането на такъв подход може да

се приеме за интегриран подход за обучение. Райна Петрова пише: „Освен това интегративността в обучението би могла да се разгледа като комплексен подход, при който се свързват различни предметни области и теми, за да се създаде по-цялостно и смислено учебно преживяване за обучаемите. Това включва не само интегриране на различни предметни области, но и на различни видове знания, умения, опит и дори емоции, за да се постигне по-дълбоко и трайно разбиране на учебния материал“ (Петрова, 2025: 100). Представените критични анализи на източници за използването на AI в голяма част от икономическите процеси подчертават именно съчетаването на различни знания в различни сфери. Например извличането на информационни потоци от управленските счетоводители служи основно на мениджмънта, при финансовото планиране и др. По този начин се интегрира цялата палитра от знания и умения на обучаемите.

Използването на изкуствения интелект (AI) в управленското счетоводство позволява на управленските счетоводители да автоматизират рутинни задачи, да извършват прогнозен анализ и да предоставят по-задълбочена стратегическа информация на организационните лидери (Jeyaraj, Sasankan, 2025: 414). Рутинните задачи са от основно значение за цялостната дейност; извършването на прогнозни анализи е в основата на бъдещото развитие и стратегическите решения на предприятието. Те са сред основните приоритети при интегрирането на изкуствения интелект в обучението по управленско счетоводство. Институтът за управленско счетоводство създава основната рамка, с която се очертават правила и процедури, които не нарушават етичните правила. Рамката концептуализира внедряването на AI в управленското счетоводство като многопластов процес, при който външният институционален натиск оформя организационното поведение косвено, чрез вътрешни процеси на интерпретация и адаптация (Getzin, Henschel, Kuttner, McKinney, 2026). Това същевременно е основа и създава възможност за интегрирането им в обучението по управленско счетоводство, като по този начин се постига първична подготовка. Като основна цел може да се постави съвместното обучение между бизнеса и студентите, които след това ще са част от тази среда.

За изграждането на алгоритъм за внедряването на изкуствения интелект в обучението по управленско счетоводство е редно да се спазват основни изисквания и препоръки, които могат да изглеждат по следния начин:

– Първо, персонализираните обучителни системи, поддържани от големи данни, могат динамично да коригират пътищата, трудностите и формите на обучение, като анализират поведението на обучаемите в процеса на учене, творческия подход, когнитивните стилове и получаване на резултатите им в реално време.

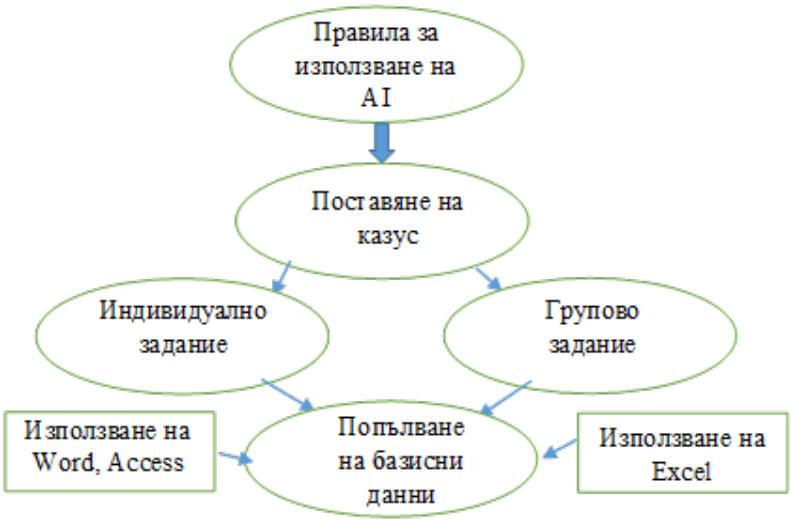
– Второ, алгоритмите с изкуствен интелект могат да поддържат интелигентно генериране и актуализиране на съдържание, като например използване на технологии като LLM за динамично генериране на учебни материали, казуси и упражнения, базирани на финансови новини в реално време, корпоративни финансови отчети и др., осигурявайки навременност, или използване на NLP за интелигентен анализ на сложни концепции и автоматично проследяване и интегриране на най-съвременни знания, помагайки на студентите да актуализират своята база знания и да преодолеят пропуските в знанията си.

– Трето, технологията за виртуална симулация и интелигентните ментори могат да създадат силно симулирана бизнес среда тип „пясъчник“, позволявайки на обучаемите да играят роли в динамични сценарии и след това да използват инструменти с изкуствен интелект, за да вземат решения за бюджет, разходи, ценообразуване и други, и да получават незабавна обратна връзка (Chen, 2025: 9–10).

Относно представената подредба (или алгоритъм) за интегрирането изкуствения интелект е възможно да се коригират част от процесите в зависимост от формата на обучение или видовете образователно-квалификационна степен. Пример за това са бакалавърските програми и дисциплината „Управленско счетоводство“ и в магистърска степен „Управленско счетоводство за напреднали“. Съществен момент е изграждането на казуса и изискванията към него, защото по този начин се акцентира върху подходите и методите, които е необходимо да се използват от обучаемите. В началото при изграждането на алгоритъма за интегрирането на изкуствения интелект в

управленското счетоводство е персонализирането на част от изискванията към студентите с ясната цел да се открояят техните способности и същевременно да се забележат и пропуските в тяхната подготовка. Така се получава обратна връзка и се коригират грешките, защото при получаване на краен резултат е трудно да се посочат неточностите, ако те са допуснати в началото. Втората част от алгоритъма е съществен основен момент, тъй като се обработва и подрежда голяма част от информацията за решаване на казусите. Правилното генериране на информацията е основен момент за получаване на последващите данни и правилното използване на изкуствения интелект. По този начин информацията се дава в реално време или е възможно да се посочат в казусите различни периоди от време с цел получаване на аналитична информация за оперативни анализи и прогнози за следващи периоди – седмица, месец, тримесечие, полугодие и други. В тази част е важно да се проследи как студентите подреждат данни в динамична среда и осъществяват подготовката за различни анализи, част от тях по-лесни и по-сложни. Така се организират и работните процеси в реална бизнес среда. Последната част от алгоритъма е правилното прилагане на отделни инструменти в изкуствения интелект. Този етап е не по-малко важен, тъй като се получава окончателният резултат и това, което се оценява (в края на семестъра, като казус за допускане до изпит, като възможност за текущ контрол и др.).

На база на всички анализирани авторови становища и представения алгоритъм се представя концептуален модел за интегриране на AI в обучението по управленско счетоводство (УС).



Графика 1. Първи етап при интегриране на AI в обучението по УС

Приключване на първи етап

На представената графика, или първата част на модела за интегриране, са предложени първите и основни етапи за започване на работата по казус, свързан с управленското счетоводство. Защо се налага отделянето на етап? Това може да се разгледа в няколко аспекта:

– Първо, изготвяне на правилата за използването на AI. Това е процес по изготвянето на опорни точки за обучаващите се – колко и как да използват изкуствения интелект. Освен това е възможно да се наложат и правила за използването на конкретен AI. По този начин се поставят границите за използване за целите на обучението и същевременно моделите в бизнес средата. Правила е необходимо да се разглеждат за студентите, които не са срещали AI, за поставяне на

основи; за студентите, които го използват, е канализиране на обучението; за преподавателя е насочване на вниманието на обучаващите се.

– Поставянето на казуса е основополагащ елемент. Той е значим от гледище на педагогическата работа, защото подготовката и представянето на казус са свързани с очакването на резултати при обучаващите. Наблюдават се два подетапа – лично и групово задание. Това разделение се налага поради формата на обучение. Авторът смята, че индивидуалното задание е приложимо при задочна и дистанционна форма за обучение, защото комуникацията между студентите е кратка, при лекции и работа в интернет среда и след това е по-трудна. Груповите задания са полезни за редовна форма на обучение, тъй като ежедневните контакти на студентите и срещите с преподавател подпомагат процеса и изработването на решения.

– Попълване на базисни данни е последната част от първия етап от модела за интегриране на AI в обучението по управленско счетоводство. Възможно е подобно обособяване поради прилагането на междинен или текущ контрол. Този етап позволява получаването на описаната няколко пъти обратна връзка между обучаемите и обучаващите. По този начин се установяват усвоените знания до този етап и за тези, които не могат да покрият изискванията, е начин за наваксване на знанията. Педагогически погледнато е възможно този етап да е основа за текущ контрол, допускане до изпити и др. Оформени са възможности за попълване на базисните данни – продукти, които студентите познават и с които са работили в почти всеки етап от обучението си. По този начин се цели в обучението да се интегрират познати и нетолкова образователни продукти.

За този етап отново е възможно изискването за оформяне на данни, като например при данни за разходите за определен период, определяне на постоянни общи променливи, общо производствени и т.н.

Вторият етап отново може да бъде представен графично по следния начин:



Графика 2. Втори етап при интегриране на AI в обучението по УС

Вторият етап може да се характеризира със следните подетапи:

– Изборът на изкуствен интелект е важен момент. При изработването на казуси с изкуствен интелект е важно да се подбере конкретна форма, която може да постигне желаните резултати. Функционалностите, които притежават различните видове AI, са възможности, които ясно трябва да се преценят от обучаващите, а това отново в елемент от обучението и преценка за последващите резултати.

– Ясното дефиниране на цели от преподавателите е основополагащ момент също толкова, колкото създаването на казус. Поставянето на целите е и път за избор на AI, т.е. задачите са взаи-

мосвързани и студентите е необходимо да се съобразят с всички изисквания. Авторът може да дефинира изготвяне на годишен доклад на база данни от word файлове, установяване на различни показатели чрез конкретна система за отчитане на разходите и калкулиране на себестойността. В този случай управленското счетоводство помага значително, защото същества инструментариум от показатели, които изискват еднакви базисни данни, определяне на критична точка, бюджетиране за определен период, оптимистични, песимистични прогнози, използване на ABC (Activity-based costing), Direct costing и др.

– Установяването на резултати е окончателният етап, който показва резултатите на студентите. Възможностите за крайни резултати са класифицирани в три основни групи. Първата е свързана с традиционни и рутинни задачи за управленските счетоводители, основни за осъществяване на икономическа дейност. Това е част от възможностите за изисквания за студентите, като може да се приложи индивидуален подход по коя система за отчитане на разходите и калкулиране на себестойността да се установят. Следващата група е характерна за управленското счетоводство и е необходимото допълнително класифициране, отделяне и други дейности на разходите, приходите и др. Възможно е изискване да се установят зависимости, тенденции и прогнози за различните показатели на база дадената информация в казуса. Последната група обхваща по-обемна информация и позволява дори да се поставят допълнителни задачи за анализ на интернет източници. Информацията за оперативни, тактически и стратегически решения е сред основните цели на управленското счетоводство. Нужен е набор от информация за различните цели, като по този начин студентите придобиват умения за изготвяне на различен вид доклади с различна цел. Така може да се тренира получаването на информация без поставянето на оценки, тъй като едно от основните условия на управленското счетоводство е безпристрастното информационното обезпечаване.

Като стъпваме на представеното в научната разработка, с увереност може да се твърди, че е възможно използването на Microsoft Copilot. Авторът не отчита всички положителни и отрицателни страни на представените модели за AI, но установява по-добрата подготовка на обучаваните за този вид продукти. Продуктите на Microsoft са част от образователната среда още от основното образование, което дава предимства. Word, Excel, Access и др. са познати и дълго време са ползвани както в реална учебна среда, така и при изпълнението на домашни задания (извънаудиторни занятия). При обработването на базисните данни познаването на софтуерната среда е сред основните предимства, които подпомагат процеса на обучение. Именно това е моментът на приключване на първия етап и установяване на предимство за обучаемите и същевременно е възможно отделяне на повече внимание на новите знания и изискванията на бизнес средата, свързани с управленското счетоводство.

Резултати

Чрез представения алгоритъм за интегриране на AI в обучението по управленско счетоводство научната разработка не претендира за изчерпателност и създаване на универсален подход за решаване на казуси. Същевременно може да се обобщят определени умения, които придобиват обучаемите при използването му. За по-голяма прегледност и тези компетенции са разделени, спрямо етапите на използването на AI при решаването на казусите. При първия етап е възможно да се оформят следните компетенции – запознаване с правила за работа с AI, което формира знания при използването му и професионални компетенции при подбора на AI; при поставянето на задания, и по-конкретно при груповите, се цели развиване на комуникацията в различна среда; работа и анализиране на финансова и нефинансова информация при запознаване с казуса и способност за критична оценка на AI генерирана информация. При втория етап се формират критично мислене и анализиране на икономически данни; избор на AI за конкретно поставения казус; формулиране на подходящи заявки към AI; проверка на надеждността на резултатите при предварително зададените изисквания и аргументиране на управленски решения чрез доказателства. Всички изброени компетенции са плод на бъдещи изследвания и в зависимост от резултатите могат да се променят и да се установява тяхната значимост.

Дискусия

Възникват и въпроси, свързани с различните форми на обучение, като например за редовна форма на обучение да се даде базисна информация и според взетите теми да се актуализират данните на седмична, месечна или тримесечна база и така да се променят и изискванията спрямо взетата тема. Така се постига непрекъснат процес на работа и обучение, но същевременно се акцентира основно върху обучението с AI. За задочна форма на обучение срещите със студентите са значително по-малко и кратки, като това отнема от времето за подготовка и вземане на пълния обем от материали. Това са дискусионни въпроси, които могат да подобрят поставената теза в настоящата научна разработка и тук е моментът да се представят основните предимства и недостатъци на внедряването на изкуствения интелект в обучението по управленско счетоводство. За предимствата може да се обособят:

– Обучение в реална бизнес среда, което подобрява професионалните компетентности и връзката „висше образование успешна – реализация“;

– Бързо и надеждно изпълнение на рутинни и допълнителни задачи за управленските счетоводители (посочени са по-горе);

– Производство на информационни потоци за вземане на решения в реално време, което е сред основните изисквания за съвременните икономически трансформации.

Като недостатъци може да се обособят следните групи:

– Трудности относно правилното използване на изкуствения интелект и подбора на точния за конкретните цели на обучението;

– Възможните рискове за бизнес средата са обучението с един AI Agent и впоследствие работа с друг, което отнема време и създава трудности, като може да доведе до некачествена информация;

– Последен недостатък е и стимулирането на използване на екрани и всички вредни последици от тях.

Настоящият алгоритъм може да се отличи с унифициране спрямо изискванията на практиката в управленското счетоводство и нейното интегриране във всеки един от етапите. За разлика от други модели, тук се акцентира върху развитието на компетенциите в сферата на управленското счетоводство и формирането на професионални умения, които дават конкурентно предимство на използвалите алгоритъма.

Заключение

В настоящата научна разработка е направен опит да се представят възможностите за изграждане на модел за интегриране на изкуствения интелект в обучението по управленско счетоводство. Не се претендира за изчерпателност, но се поставят основни въпроси, които подпомагат развитието на образованието в тази насока. Обособявайки отделни части на AI, приложението му в икономиката, и в частност в управленското счетоводство, се аргументира значението му за развитието на различни социално-икономически въпроси в обкръжаващата ни среда. Трудно може да се посочи сфера, където той не е успешно приложен и не се използва ежедневно. Засилващото се влияние над всички икономически процеси е основен аргумент за внедряването му като елемент от обучението по управленско счетоводство. Превръщането на този вид счетоводство в основен компонент от изграждането на стратегиите за развитие на бизнес средата налага обучението чрез изкуствен интелект. Това може да се превърне в професионално качество, което носи конкурентоспособност.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

Abbas 2026: Abbas, K. Management accounting and artificial intelligence: A comprehensive literature review and recommendations for future research. *The British Accounting Review,* 58 (2), DOI: 10.1016/j.bar.2025.101551

Chen 2025: Chen, H. *Research on the Transformation of Management Accounting Education System Empowered by AI.* London, UK, Advances in Economics Management and Political Sciences, EWA Publishing, p. 7-13, DOI: 10.54254/2754-1169/2025.LD26764

Faccia 2026: Faccia, A. Machine-Readable Accountability: eXtensible Business Reporting Language, Artificial Intelligence, and the Institutional Rewriting of Accounting Judgement. *Journal of Risk and Financial Management,* 19(7), 1-18, https://doi.org/10.3390/jrfm19070547

Garanina et al. 2022: Garanina, T., Ranta, M., Dumay, J. Blockchain in accounting research: Current trends and emerging topics. *Accounting, Auditing & Accountability Journal,* 35(7), pp. 1507 – 1533, DOI: 10.1108/AAAJ-10-2020-4991

Getzin et al. 2026: Getzin, F., Henschel, T., Kuttner, M., & McKinney, E. Institutional pressures on AI adoption in management accounting: Evidence from SMEs and implications for education. *Journal of the International Council for Small Business,* p. 1–22, https://doi.org/10.1080/26437015.2026.2673580

Haleem et al. 2022: Haleem, A.; Javaid, M.; Asim Qadri, M.; Pratap Singh, R.& Suman, R., 2022. Artificial intelligence (AI) applications formarketing: A literature-based study. *International Journal of IntelligentNetworks,* v. 3, pp. 119-132, DOI: 10.1016/j.ijin.2022.08.005

Kaplan et al. 2019: Kaplan, A. & Haenlein, M. Siri, siri, in my hand: who‘s the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons,* 62 (1), pp. 15–25, DOI: 10.1016/j.bushor.2018.08.004

Meagher 2026: Meagher, J. *AI for Management Accountants: A CIMA Member‘s Guide.* [Онлайн] Available at: https://www.learnsignal.com/blog/ai-for-management-accountants [Отваряно на 13 August 2026].

Microsoft, 2026: *What is a copilot?,* неизв.: Microsoft. OECD, 2019. *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence,* неизв.: OECD

Jeyaraj et al 2025: Jeyaraj S. S., Silpa Sasankan, 2025. The Role of AI in Enhancing Decision-Making in Management Accounting. *Eksplorium,* 46 (2), pp. 411–419.

UNESCO 2019: Technology, W. C. o. t. E. o. S. K. a., 2019. *Preliminary study on the Ethics of Artificial Intelligence,* Paris: UNESCO.

UNESCO, 2023: *ChatGPT and Artificial Intelligence in higher education: Quick start guide,* Paris: UNESCO.

Xasan et al 2026: Xasan, R.,Bakhtigul, T., Muxitdinov, S., et al., *Integrating AI and Circular Economy for Resource Efficiency: Path analysis.* неизв., EPJ Web of Conferences, p. 11, DOI: 10.1051/epjconf/202636902005

Zhang et al 2026: Zhang, C., Zhu, W., Dai, J., Wu, Y. & Chen, X. Drivers and concerns of adopting Artificial Intelligence in managerial accounting. *Accounting & Finance,* v. 66, p. 1939–1971, DOI: 10.1111/acfi.13404

Zahariev et all 2024: Захариев, А., Илиев, Д., Илиева, Д. Изкуственият интелект в бизнеса –финансови, икономически и маркетингови аспекти. *Стратегии на образователнатаи научната политика*, pp. 23–34, DOI: 10.53656/str2024-5s-2-art / Zahariev, A., Iliev, D., Ilieva, D. Izkustveniyat intelekt v biznesa –finansovi, ikonomicheski i marketingovi aspekti. Strategii na obrazovatelnatai nauchnata politika, pp. 23 – 34, DOI: 10.53656/str2024-5s-2-art

Lazarova, Lazarov 2025: Лазарова, Ст., Лазаров, Л. Използване на изкуствен интелект за подобряване на преподаването и ученето. – В: *Сборник с доклади от III-а национална научно-практическа конференция* “Дигитална трансформация на образованието – проблеми и решения”, 456–461. // Lazarova, Lazarov 2025: Lazarova, St., Lazarov, L. Izpolzvane na izkustven intelekt za podobryavane na prepodavaneto i ucheneto. – V: *Sbornik s dokladi ot natsionalna nauchno-prakticheska konferentsia*“Digitalna transformatsia na obrazovanieto – problemi i resheniya”, 456–461. – https://www.conf-dte.bg/docs/2025/p-81.pdf

Petrova 2025: Петрова, Р. Персонализация и интегративност в образователни уеб ресурси, предназначени за студенти от професионално направление „икономика“. *ДИГИТАЛНИ ОБРАЗОВАТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ,* 2(2), pp. 99-109, DOI: https://doi.org/10.54664/JJMW8644/ Petrova, R. Personalizatsiya i integrativnost v obrazovatelni ueb resursi, prednaznacheni za studenti ot profesionalno napravlenie „ikonomika“. DIGITALNI OBRAZOVATELNI TEHNOLOGII, 2(2), pp. 99–109, DOI: https://doi.org/10.54664/JJMW8644

Hristova et al. 2023: Христова, В., Минчев, Н., Стоянов, И. Structural Changes in Educating Managers for Industry 5.0. *Стратегии на образователната и научната политика*, Декември, 112–125, DOI: 10.53656/str2023-6s-10-stu/ Hristova, V., Minchev, N., Stoyanov, I., 2023. Structural Changes in Educating Managers for Industry 5.0. *Strategii na obrazovatelnata i nauchnata politika*, dekemvri, 112–125, DOI: 10.53656/str2023-6s-10-stu

Tsonkova 2026: Цонкова, В. Използване на изкуствен интелект в дистанционна форма на обучение по финанси: изследване сред студенти от магистърски програми във ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“. *Ди-*

гитални образователни технологии, юни, pp. 44–54, DOI: https://doi.org/10.54664/DRXC1272 / **Tsonkova, 2026:** Tsonkova, V. Izpolzvane na izkustven intelekt v distantsionna forma na obuchenie po finansi: izsledvane sred studenti ot magistarski programi vav VTU „Sv. sv. Kiril i Metodiy“. *Digitalni obrazovatelni tehnologii*, yuni, 44–54, DOI: https://doi.org/10.54664/DRXC1272