

## СМЕТКОВОДСТВЕНАТА ПРОФЕСИЈА ВО НОВАТА ДИГИТАЛНА ЕРА

**Вики Стоилкова,<sup>1</sup> Благлица Колева,<sup>2</sup> Оливера Ѓоргиева-Трајковска<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Економски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип  
viki.083997@ugd.edu.mk

<sup>2</sup> Економски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип  
blagica.koleva@ugd.edu.mk

<sup>3</sup> Економски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип  
olivera.trajkovska@ugd.edu.mk

### **Апстракт**

Предмет на обработка во овој труд претставуваат промените со кои се соочува сметководствената професија во новата дигитална ера, со посебен осврт даден на клучните предизвици и технологиите кои можат да дадат придонес за нивно надминување.

Сметководствената професија, како неизоставен дел од корпоративното управување, се соочува со значителни промени во контекстот на новата дигитална ера. Воведот на напредни технолошки иновации, како што се вештачка интелигенција, „облак“ компјутерски системи и блокчејн технологија, придонесува досегашните методи и практики во сметководството да исчезнат. Трудот се фокусира на разбирањето на тоа како сметководствената професија треба да се адаптира и интегрира со овие нови технологии.

Со воведување на вештачката интелигенција, сметководителите имаат можност да автоматизираат многу рутински задачи, што ќе им овозможи да се фокусираат на стратешки и аналитички аспекти на својата работа. Истовремено, „облак“ компјутерски системи обезбедуваат можност за повеќефункционалност и мобилност, овозможувајќи пристап до податоци од било каде и било кога. Блокчејн технологијата, со својата дистрибуирана и непроменлива природа, допринесува за обезбедување на интегритетот и сигурноста на финансиските трансакции.

**Клучни зборови:** *сметководство, вештачка интелигенција, „облак“ компјутерски системи, блокчејн.*

## ACCOUNTING PROFESSION IN THE DIGITAL ERA

**Viki Stoilkova<sup>1</sup>, Blagica Koleva<sup>2</sup>, Olivera Gjorgieva-Trajkovska<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Student at Faculty of Economics, University “Goce Delchev”, Stip  
viki.083997@ugd.edu.mk

<sup>2</sup> Faculty of Economics, University “Goce Delchev”, Stip  
blagica.koleva@ugd.edu.mk

<sup>3</sup> Faculty of Economics, University “Goce Delchev”, Stip  
olivera.trajkovska@ugd.edu.mk

### **Abstract**

The subject of this graduate work are the changes faced by the accounting profession in the new digital era, with a special focus on the key challenges and the technologies that can contribute to overcoming them.

The accounting profession, as an integral part of corporate management, is facing significant changes in the context of the new digital era. The introduction of advanced technological innovations, such as artificial intelligence, „cloud“ computing systems and blockchain technology, contributes to the disappearance of previous methods and practices in accounting. The paper focuses on understanding how the accounting profession should adapt and integrate with these new technologies.

With the introduction of artificial intelligence, accountants have the opportunity to automate many routine tasks, which will allow them to focus on strategic and analytical aspects of their work. At the same time, „cloud“ computing systems provide the possibility of multi-functionality and mobility, allowing access to data from anywhere and anytime. Blockchain technology, with its distributed and immutable nature, contributes to ensuring the integrity and security of financial transactions.

**Keywords:** *accounting, artificial intelligence, „cloud“ computing systems, blockchain.*

### **1. Вовед**

*„Мудриот човек заштедува време, зборови и пари.“*

Сметководството како деловна функција и активност без дигитална трансформација е незамисливо во 21 век. Софтверските алатки што се користат со сметководство првенствено за внесување и архивирање на податоци, како и дигитализација на финансиските записи преку т.н. системите за управување со документи се почетна точка за дигитална трансформација на оваа деловна функција и активност.

Дигитална трансформација е трансформација на организација заснована на дигитална технологија. Вклучува промена на суштината и основата на секоја организација – нејзиниот деловен модел, користејќи различни дигитални технологии. Дигиталната трансформација е свесно управувана трансформација на деловниот субјект, со високо ниво на употреба на дигитални технологии.

Комплетна деловна трансформација вклучува промена на моделот за тоа како работиме, како работиме со клиенти, како работиме со добавувачи и како создаваме вредност во компанијата.

Дигиталната трансформација прави големи промени во сметководството. Тоа не е само промена на софтверот што се користи во работата или автоматизација на рачни активности (на пр. наплата, книжење и сл.), туку далеку поголеми промени што подразбираат, пред сè, т.н. режим преку online-real-time и соодветно на тоа ги спроведуваат сите деловни активности кои директно водат кон зголемување на ефикасноста на бизнисот: сметководствени функции и деловни активности како целина.

Сметководствени правила и принципи биле воспоставени многу години и тие не се менуваат со текот на времето. Од друга страна, сметководствената индустрија се развива и се менува. Како последица на развојот на технологијата, покриеноста на задачите и активностите на сметководителите се трансформира и очекувањата на клиентите се менуваат. Развојот на технологијата и дигитализацијата овозможуваат ажурирања и промени на сметководствената професија. Развојот на современи компјутерски системи води кон намалување на обемот на работа на сметководителите; повторливите дејства што постоеја во опкружувањето на традиционалните методи се прават лесно и брзо.

Технолошкиот развој, глобализацијата и зголемената конкуренција ги принудуваат професиите постојано да се менуваат. Сметководствената професија е на чело на професиите кои се и ќе бидат најмногу погодени од технолошкиот развој и глобализацијата.

## **2. Дигитализацијата како фактор за пристап до голема база на информации**

Податоците се клучните импути на сметководството, кои можат да им помогнат на сметководителите да им дадат поголема вредност на бизниси. Олеснувањето до пристапот на енормни количества, а и нивни истовремено управување е само една од придобивките на дигитализацијата.

Ревизорите - внатрешни и надворешни - се во првите редови на сметководствената употреба на големите податоци. Со можноста да се анализираат цели збирки на податоци - во некои случаи милијарди трансакции во книгата - се менува традиционалните пристапи за ревизија, кои се засноваат на земање примероци. [1]

Додека ревизорите сепак ќе вршат детална работа на помали примероци од податоци, аналитиката на ревизијата им овозможува да идентификуваат пропусти и исклучоци и да се фокусираат на областите од најголем ризик. Тие исто така можат да користат широк спектар на алатки за аналитика за да ги визуелизираат податоците, да ги поврзат финансиските и нефинансиски податоци и да ги споредат предвидените исходи со реалниот свет.

Сметководителите во бизнисите исто така имаат многу можности да користат различни извори на податоци и нови алатки за анализа. Овие можат да помогнат да се подобри прогнозирањето, на пример, да се користат нефинансиски податоци или користејќи повеќе податоци во реално време. Исто така, поврзувањето на нефинансиските и финансиските податоци може да овозможи подобра анализа на двигатели на трошоците. Грануларните податоци можат да помогнат со детална анализа на контролите и оперативните процеси, идентификување на дефекти или точки на притисок што може да се подобрат. Понатаму, овие алатки може да се користат од сметководители во советодавни улоги, за да им помогнат на бизнисите при нивното деловно планирање или работење.

### **3. Предизвици со кои се соочуваат сметководителите при имплементација на дигиталната трансформација**

Живееме во ера каде секојдневно се соочуваме со нови нешта, иновации, кои со сигурност имаат влијание не само врз нашите животи, туку и врз професијата којашто ја работиме. Несомнено овде можам да ја споменам дигитализацијата, која што од една страна делуваше како уништувачка (исчезнаа голем број на индустрии), туку и овозможи поголем дел од процесите повеќе да не се извршуваат рачно. Клучна промена вовеле во делот на сметководственото работење, наметнувајќи им нови предизвици на лицата засегнати во оваа дејност. Последните калкулации забележуваат неуспех од неверојатни 70% на проекти за дигитална трансформација. Сето ова се должи на:

#### ***1. Нероспашонок на стpаpиeдeжија за дигитална тpансформација***

Немањето стратегија е убиец број еден на иницијативата за дигитална трансформација. Едноставното одлучување да инвестирате во вештачка интелигенција или напредна аналитика не е доволно. Од суштинско значење е да имате план од крај до крај кој вклучува дефинирање на KPI, обука, имплементација и одржување.

#### ***2. Недоволност на тимско кулување (no team buy-in)***

Треба да има откуп и од сметководствениот и од менаџерскиот тим. Сметководствените професионалци треба да бидат уверени дека стратегијата ќе го подобри нивното искуство на вработените. Во исто време, менаџерскиот тим ќе сака проценки за тоа како проектот за дигитална трансформација ќе влијае на крајната линија.

За да им се помогне на двете страни да ги разберат потенцијалните придобивки од новото дигитално искуство, може да помогне да се структурира наратив кој ги споредува тековните, неефикасни операции со предложените промени.

### ***3. Негосипиџ на вешипини***

Не сите вработени ќе го разберат новиот дигитален канал и можеби не сакаат да ги променат рачните процеси. Дизајнирањето на програми за обука со стимулации, без разлика дали преку бонуси или платен одмор, може да помогне да се намали отпорот кон новиот процес.

### ***4. Сајбер безбедносип***

Со дигитализацијата доаѓаат и нови закани, главно сајбер напади. Секоја стратегија за дигитална трансформација треба да ја земе предвид сајбер-безбедноста за успех. При изборот на нова технологија, тимот треба да се консултира со нивниот оддел за ИТ и потенцијалните продавачи за да ги разгледаат нивните стандарди за сајбер безбедност и да откријат за што ќе биде одговорна организацијата.

### ***5. Брзи промени [2]***

Пребрзото движење може да изврши преголем притисок врз вработените, да го надмине буџетот и да предизвика прескокнување на важни чекори. На пример, ако мал бизнис сака да го автоматизира целиот свој сметководствен оддел, можеби е подобро прво да започнете со помал дел во АП или АР. Откако тој дигитален канал е поставен и работи соодветно, тие можат да се префрлат на следната пресвртница.

За сметководствените одделенија, бавното започнување е особено важно. Бидејќи сметководствените тимови се занимаваат со поединци низ оддели и надворешни продавачи, како и работа со чувствителни податоци, проектот за дигитална трансформација треба внимателно да се мапира, тестира и оптимизира.

Идеално, сметководствените одделенија прво треба да започнат со најтрудоинтензивните рачни процеси. Ова ќе ослободи време за идни промени без да го попречува редовниот работен тек.

## **4. Предности на дигитализираното сметководство**

Дигиталното сметководство нуди низа предности за компаниите и организациите, кои ги прават дигиталните сметководствени системи моќен алат за подобрување на финансиското управување и оперативната ефикасност на бизнисите. Клучни предности се:

Повисока ефикасност и точност: Користењето на дигитални алатки и софтвер за сметководство го намалува рачното внесување, што води до подобра точност и ефикасност во управувањето со финансите на претпријатието.

Лесно управување на податоци: Дигиталните системи обезбедуваат брз и лесен пристап до финансиската информација. Интеграцијата на различни

системи и автоматизацијата на процесите го прават управувањето на податоците подобро и ефикасно.

Подобрена анализа: Со дигиталните алатки е полесно анализирањето на финансиската информација. Можете брзо да генерирате извештаи, да направите анализи и да донесете бизнис-решенија базирани на реални податоци.

Штедење на време и ресурси: Автоматизацијата на сметководствените процеси намалува потребата за многу рачна работа, што резултира во заштеда на време и човечки ресурси. Ова овозможува персоналот да се фокусира на постратегиски и важни задачи.

Подобра безбедност на податоците: Цифрите системи обезбедуваат подобра заштита на податоците преку механизми за шифрирање и контрола на пристапот. Ова помага во осигурување на приватноста и целосноста на финансиската информација.

Лесна компатибилност и интеграција: Дигиталните системи за сметководство често се лесни за интегрирање со други бизнис апликации и софтвер, што овозможува поефективна обработка на информации.

Поопфатен преглед и контрола: Дигиталното сметководство обезбедува постојан преглед на финансиската состојба на претпријатието. Со континуиран мониторинг и брз пристап до релевантни податоци, менаџерите можат брзо да реагираат на измените и да применуваат стратегии за подобрување.

Ефикасно управување на трошоците: Дигиталните алатки за сметководство обезбедуваат подетални извештаи за трошоците, што помага во идентификацијата на областите за штедење и оптимизација на расходите.

Електронска комуникација и соработка: Дигиталното сметководство олеснува електронска комуникација и соработка помеѓу различните деловни сегменти и учесници. Така се зголемува прозрачноста и ефикасноста на комуникацијата.

Скапоцен архив на податоци: Цифровите записи и архиви обезбедуваат долгорочна снимка на финансиската историја на компанијата. Ова може да биде корисно за извештаи, даноци и било кои законски заеднички обврски.

## **5. Причини за неуспешна примена на дигиталната трансформација во сметководствената индустрија во РС Македонија**

Сметководството како деловна функција или посебна индустрија, во изминатиот период во Македонија не бележи значителен напредок кон дигиталната трансформација. Сепак, голем број на сметководствени професионалци „се потпираат“ на традиционалните алатки: документи на хартија со соодветен потпис и печат. Најголем напредок во дигиталната трансформација на сметководството се должи на дигиталните алатки што ги користат банките за да им служат на своите клиенти (е-банкарство). Дигиталната

трансформација на сметководството најчесто доаѓа како надворешна последица, а не како потреба од „внатре“.

Постојат неколку причини зошто дигиталната трансформација не е значително „присутна“ во сметководството на Македонија:

Податоците не се третираат како нематеријална сопственост на компанијата: Сметководителите користат податоци во својата работа, но не ги сметаат за „богатство“ на бизнисот. Поради несоодветен третман, затоа што сметководствените податоци се користат првенствено со цел внесување, пресметување и архивирање на податоците, овие нематеријални средства не се користат за да се генерираат нови (дополнителни) вредности за компанијата.

Соодветно управување со податоците не е направено: Соодветно управување со податоци значи користење на нив за да се донесат подобри деловни одлуки во реално време. Имањето на соодветни информации во вистинско време станува основна одредница на успешните аквизиции. Одложените или нецелосните информации од гледна точка на деловна одлука се бескорисни и немаат вредност за деловно одлучување.

Податоците не се користат за аналитички и плански активности на претпријатието : Сметководството за повеќето МСП сè уште нема карактер на систематски пристап кон оваа активност. Фокусот на сметководството како деловна функција и активност е водење сметководствена евиденција и најчесто барано законско известување. Развојот на функцијата за планирање на аналитиката во рамките на едно претпријатие или давањето услуги за аналитичко планирање во рамките на сметководствената служба, сè уште не е деловен стандард за оваа индустрија.

Постојат и други причини за недостаток на значителен напредок кон дигиталната трансформација на сметководството во Македонија, и сите овие причини, во основа, немаат визија за стратешко управување за потребата од промена на сегашната состојба.

## **6. Технологии кои ќе придонесат за промена на сметководството во иднина**

### **6.1. Вештачка интелигенција**

Паметните технологии како што се вештачката интелигенција и машинското учење активно обезбедуваат информации во скоро реално време за бизнисите. [3] Вештачка интелигенција и автоматизацијата можат значително да ја намалат потребата за човечка работа, и можат да бидат интегрирани во сметководствените и ревизорските процеси. Вештачката интелигенција може да успешно се применува за построкурирани, програмабилни и повторливи задачи каде собирањето човечко знаење и експертиза не е исклучително тешко.

Паметните технологии не се за да развиваат изумрена човечка интелигенција, но да им помогне на сметководителите да станат подобри стратешки советници преку обезбедување на клучни деловни увиди. Вештачка интелигенција и машинското учењето ќе им овозможи на сметководителите подобар пристап до низа скоро во реално време информации од поголем број извори. Иако вештачката интелигенција сè уште е во раните фази на развој, веќе го користеле 18% од компании анкетирани на крајот на 2017 година, особено за паметни документи OCR (Оптичко препознавање знаци) и автоматизирање на трансфери на плаќања (PWC, 2018). Развојот на софтверот води кон разбирање на фактурите наместо едноставно оодветни броеви на нарачки и износи на фактури.

## **6.2. Блокчејн**

Блокчејн им овозможува на бизнисите да пристапат до истите информации во реално време од различни извори. Мнозинството бизниси го користат овој метод на испорака за да обезбедат чувствителни сметководствени податоци и да ги забрзуваат сложените процеси. [4]

Заедно со непрекината безбедност и транспарентност, блокчејнот е доволно способен да ги замени традиционални начини на справување со задачите за ревизија, усогласеност и усогласување. Тоа го покажаа резултатите од истражувањето спроведено од PWC на примерок од германски компании, каде 8% од анкетираните компании користат блокчејн технологија. Оние кои веќе користат блокчејн сакаат да го користат пред сè за да обезбедат интегритет на податоците, процес трансакции и управување со односите со клиентите и добавувачите. Се користи и за потпишување договори.

## **6.3. Континуирано сметководство**

Развојот на технологијата дава нови можности за обезбедување информации за на дневна основа. Сметководството сè уште се заснова на периодичен преглед и анализа на финансиските информации, но засегнатите страни, ревизорите и другите очекуваат сеопфатни и реални известување за времето.

Спроведување и транзиција, од периодична основа на сметководство и известувањето се фокусираше строго на финансиски информации до посеопфатен поглед на сметководственото известување и ќе бара преоден период за имплементација на потребните чекори. Спроведување и транзиција кон посеопфатно сметководство ќе резултира со одредено поместување и нарушување на тековните улоги (Смит, 2018). [5]

## **6.4. Cloud computing**

Моделот на cloud computing дополнително ја поддржува широката употреба на големи податоци.[6] Облак компјутерите се засноваат на модел



на здружување и споделување на компјутерски ресурси низ бизнис (приватен облак) или помеѓу голем број различни клиенти (јавен облак). Моделот облак може да им обезбеди на бизнисите повеќе ефикасен и флексибилен пристап до значителни компјутерски ресурси. Со користење на облак, бизнисот не треба да ги купи сите компјутерски ресурси што може да ги користи; едноставно им пристапува кога е потребно.

Напредокот на софтверот ги надополни овие случувања во способноста за обработка и складирање. На пример, новите типови на софтвер поддржуваат големи и неструктурирани збирки на податоци подобро од традиционалните системи за управување со бази на податоци. Имаат можности за ракување со неструктурирани податоци, како што се видео и текст.

### **6.5. Big data**

Големите податоци и анализата на податоци ќе влијаат на сметководството на многу начини; на пример ќе влијаат на тоа како се води бизнисот и како се подготвуваат финансиските извештаи и ревидираните финансиски извештаи. Исто така, големите податоци имаат значително влијание врз квалитетот на процесот на донесување на одлуката, бидејќи мерењето на податоците е подобро, податоците се сеопфатни и информациите се добро разбрани. [7]

Достапноста на сеопфатни податоци преку дигитални решенија ја зголемува ефективноста и ефикасноста на сметководителите. Големите податоци можат да го намалат времето за известување бидејќи современите технологии обезбедуваат ажурирања во реално време. Со аналитички вештини и алатки, професионалците можат ефективно да ги анализираат податоците и да добијат увид во нивните податоци кои ќе го променат начинот на кој се носат деловните одлуки. Големите податоци ќе имаат влијание врз финансиското и менаџерското сметководство, но и врз ревизијата. Big data опишува екстремно големи збирки на податоци обично поголеми од петабајт.

### **Заклучок**

Дигитализацијата и развојот на информатичките технологии претставуваат одлична можност за компаниите. Дигитализацијата носи многу промени за сметководствената професија. Тоа ќе го промени начинот на кој работат и размислуваат сметководителите. И покрај тоа што многу сметководители мислат дека дигитализацијата ќе им ги преземе работните места и дека роботите ќе ги заменат луѓето, резултатите покажуваат дека сметководителите ќе користат дигитални решенија и автоматизација за рутински задачи наместо да ги заменат сметководителите. Постојат задачи и активности на сметководителите кои бараат критичко размислување и креативност, па затоа не би било така лесно да се автоматизираат тие задачи и активности. Според тоа, дигитализацијата ќе влијае на развојот на сметководствената професија. Сметководителите треба

да бидат подготвени за автоматизација и тоа бара специфични и нови знаења и вештини на сметководителите. Рутинските, повторливи и структурирани задачи на сметководителите се или ќе бидат автоматизирани во блиска иднина. Поширока мрежа на информации, систем базиран на знаење и ископување податоци се моќни алатки за успешно водење бизнис. Нови дигитални решенија како вештачка интелигенција, блокчејн, големи податоци, облак компјутери и континуирано сметководство итн. ќе влијаат на намалувањето на рачниот внес на податоци и подобрување на брзината, квалитетот и точноста на податоците.

Како последица на автоматизацијата, бизнисите можат да работат многу непречено. Професијата ќе се трансформира од книговодители и сметководители во советници, консултанти и сметководители инженери. Значи, за можниот развој, сметководителите треба да ја искористат можноста за развој на технологија која ја олеснува и унапредува нивната професија.

Дигитализацијата на процесите и имплементацијата на нов софтвер(и) кои овозможуваат управување базирано на знаење е многу скапа и е достапна само за големите компании. Процесот на дигитализација на сметководството и финансиското известување на дневна основа поврзана со финансиските пазари може да има значително влијание врз одлуките на инвеститорот, особено врз малите инвеститори. Главната причина за ова е содржана во дневниот биланс кој е достапен за корисниците на финансиските извештаи во околината на дигитализација на сметководството и финансиското известување.

Но, и покрај широкиот опсег на активности и задачи на сметководителите што може да се автоматизираат, човечката интелигенција секогаш ќе го надминува машинското учење.

### **Користена литература:**

- [1] ICAEW, „Big data and analysis: The impact on the accountancy profession“, 2019.
- [2] B.Savić, V.Pavlović: Digital Transformation of the financial industry, 2023.
- [3] D:Gulin, M.Hladika, I.Valenta; Digitalization and the challenges for the Accounting profession, 2019.
- [4] I.Bogdana.Pugna, A.Dutescu, Blockchain-the accounting perspective, 2020.
- [5] Smith, S. S., „Digitization and Financial Reporting – How Technology Innovation May Drive the Shift toward Continuous Accounting“-2018.
- [6] Кенет К.Лаудон, Џејн П.Лаудон: Менаџмент Информациски системи-2010.
- [7] Al-Htaybat, K., von Alberti-Alhtaybat, L., „Big Data and corporate reporting: impacts and paradoxes” ,2017.