

FTAMP 06.35.51

<https://doi.org/10.26577/be.2021.v137.i3.09>

**Ж.К. Купенова\*** , **С.Б. Баймуханова** ,  
**А.З. Нурмагамбетова** 

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.

\*e-mail: kupenova\_phd@mail.ru

## **ЦИФРЛЫҚ ЭКОНОМИКАНЫҢ БУХГАЛТЕРЛІК ЕСЕПКЕ ӘСЕРІ**

Цифрлық революция және экономиканың материалсыздандырылуы қазірдің өзінде орын алып отыр, бірақ бұл бухгалтерлік есепке қандай әсер етеді? Жаңа объектілер мен құралдарды танудың шетелдік тәжірибесі сандық экономиканың жай-күйі талданады. Цифрлық экономиканың жұмыс істеп тұрған кәсіпорындардың қызметіне қолайлы және қолайсыз әсері ашылуда. Атап айтқанда, таратылған тізілім технологиясы (lock-up), крипто-валюта, роботизация, интернет заттар, нарықта бизнесті жүргізу мүмкіндіктерін кеңейту және осы құралдарды пайдаланудың бірыңғай ережелерінің болмауы жұмыс істеп тұрған кәсіпорынға қауіп төндіреді. Осыған байланысты, мақалада «Цифрлық экономика» ұғымдары, бухгалтерлік есептің маңыздылығы және оның цифрлық экономикадағы рөлі; бухгалтерлік есептің теориялық және әдіснамалық ережелерін одан әрі дамыту қажеттілігі туралы, бухгалтерлік есепке қатысты «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы шеңберінде табысты іске асырылған мемлекеттік жобалар; және бухгалтерлік қызметтің экономиканы цифрландыруда трансформациясы қарастырылады.

Тақырыптың өзектілігі бүгінгі күні бухгалтерлік есепте цифрландырусыз оның одан әрі дамуын көре алмайтындығымен байланысты. Бүкіл әлемдегі қалыптасқан жағдай, нақты пандемия қоғамға тек экономикада ғана емес, барлық салаларда да цифрландыру маңызының өткірлігі туралы көрсетеді.

Зерттеу әдістемесі. Мақалада құрылымдық, салыстырмалы, сондай-ақ экономикалық-статистикалық талдау әдістері қолданылды. Теориялық және практикалық материалдар зерделенді.

Сонымен қатар мақалада сандық экономика және ақпараттық қоғам жағдайында бухгалтерлік есепті жаңғыртудың негізгі бағыттары қарастырылады. Сандық сауаттылық адамның күнделікті және кәсіби қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана білуі және бухгалтер функциясындағы өзгерістер, есептік операцияларға жасанды интеллект қосу, роботтар немесе деректерді өңдейтін бағдарламалар.

**Түйін сөздер:** цифрлық экономика, цифрландыру, бухгалтерлік есеп, блокчейн, криптовалюта, цифрлық сауаттылық, жасанды интеллект, робот-бухгалтер.

Zh. Kuppenova\*, S. Baimukhanova, A. Nurmagambetova

Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty,

\*e-mail: kupenova\_phd@mail.ru

### **The impact of the digital economy on accounting**

The digital revolution and dematerialization of the economy are already taking place, but what impact will this have on accounting? Foreign experience in recognizing new objects and tools analyzes the state of the digital economy. The positive and negative impact of the digital economy on the activities of existing enterprises is revealed. In particular, distributed Ledger technology (lock-up), cryptocurrencies, robotics, the Internet of things, expanding business opportunities in the market and the lack of uniform rules for the use of these tools threaten the current enterprise. In this regard, the article discusses the concept of «Digital economy», the importance of accounting and its role in the digital economy; the need for further development of theoretical and methodological provisions of accounting, government projects that were successfully implemented within the framework of the «Digital Kazakhstan» program on accounting; and the transformation of accounting activities in the digitalization of the economy.

The relevance of the topic is due to the fact that today, without digitalization in accounting, it is not possible to see its further development. After all, the current situation around the world, more specifically the pandemic, shows society about the acute significance of digitalization not only in the economy, but also in all sectors.

Research methodology. The article uses such methods as the method of structural, comparative, and economic and statistical analysis. The study of theoretical and practical material was carried out.

The article also discusses the main directions of modernizing accounting in the digital economy and information society. Digital literacy is the knowledge and ability of a person to use information and communication technologies in everyday and professional activities. changes to the accountant's function, adding artificial intelligence to accounting operations, Robots or programs that process data.

**Key words:** digital economy, digitalization, accounting, digital literacy, blockchain, cryptocurrency, artificial intelligence, robot accountant.

Ж.К. Купенова\*, С.Б. Баймуханова, А.З. Нурмагамбетова  
Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы,  
\*e-mail: kupenova\_phd@mail.ru

### Влияние цифровой экономики на бухгалтерский учет

Цифровая революция и дематериализация экономики уже происходят, однако, какое влияние это окажет на бухгалтерский учет? В статье анализируется состояние цифровой экономики, зарубежный опыт распознавания новых объектов и инструментов, а также благоприятное и неблагоприятное влияние цифровой экономики на деятельность действующих предприятий. В частности, рассматривается технология распределенного реестра (lock-up), криптовалюта, роботизация, интернет-вещей, расширение возможностей ведения бизнеса на рынке и отсутствие единых правил использования этих инструментов, что является угрозой для действующих предприятий. В связи с этим, в статье рассматривается понятия «цифровая экономика», значимость бухгалтерского учета и его роль в цифровой экономике; необходимости дальнейшего развития теоретических и методологических положений бухгалтерского учета, государственные проекты, которые успешно реализовались в рамках программы «Цифровой Казахстан» касательно бухгалтерского учета; и трансформация бухгалтерской деятельности в цифровизации экономики.

Актуальность темы обусловлена тем, что на сегодняшний день без цифровизации в бухгалтерском учете невозможно видеть дальнейшее ее развитие. Ведь сложившаяся ситуация во всем мире в результате пандемии показывает обществу о значимости цифровизации не только в экономике, но и во всех отраслях.

Методология исследования. В статье были использованы такие методы, как метод структурного, сравнительного, а также экономико-статистического анализа. Проведено изучение теоретического и практического материала.

А также в статье рассматриваются основные направления модернизации бухгалтерского учета в условиях цифровой экономики и информационного общества. Цифровая грамотность – знание и умение человека использовать информационно-коммуникационные технологии в повседневной и профессиональной деятельности. изменения в функции бухгалтера, добавление искусственного интеллекта к учетным операциям, роботы либо программы, которые обрабатывают данные.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровизация, бухгалтерский учет, блокчейн, криптовалюта, цифровая грамотность, искусственный интеллект, робот бухгалтер.

### Кіріспе

«Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы №827 қаулысымен Қазақстан Республикасы экономикасының даму қарқынын жеделдету және халықтың өмір сүру сапасын жақсарту және экономиканың жаңа траекториясы – цифрлық экономикаға көшуі үшін жағдай жасау мақсатында бекітілді.

Цифрлық экономика – бұл проблемаларды жинау: таратылған тізілім технологиясы (блокчейн жүйесі), криптовалюталар, роботандыру, бұлтты технологиялар. Нарықтық мүмкіндіктердің кеңеюі және осы құралдарды пайдаланудың жалпы ережелерінің болмауы қолданыстағы кәсіпорындар үшін белгілі бір сал-

дарлар мен тәуекелдерді тудырады. Өндірістік процестер мен ресурстардың Қазақстан экономикасынан цифрлық экономикаға көшуі бухгалтерлік есеп жүйесінде тұтастай бухгалтерлік есептің эволюциясына алып келетін өзгерістерді талап етеді және осының салдары ретінде аудит және ішкі бақылау процестерін дамытуда өзгерістер қажет.

Сандық экономика дегеніміз – сандық есептеу технологиясына негізделген экономика, дегенмен біз оны Интернет пен Бүкіләлемдік ғаламторға негізделген нарықтар арқылы бизнес жүргізу ретінде қабылдаймыз. Сандық экономика кейде Интернет экономикасы, жаңа экономика немесе веб-экономика деп аталады. Сандық экономика дәстүрлі экономикамен көбірек байланысты, бұл оны нақты бөлуді қиындатады.

Экономикадағы цифрландырудың маңыздылығын анықтай отырып, мақала болашақта бухгалтерлік есептің рөлін қарастырады. Бүгінгі таңда бухгалтерлік есеп цифрлық экономика өмірінде болып жатқан барлық өзгерістерді ескере отырып, біртіндеп және тез өзгереді. Зерттеу «цифрлық экономика» терминінің пайда болу тарихынан басталады. Цифрлық экономика бүкіл әлемде қарқынды дамып келеді. Бұл инновацияның, бәсекеге қабілеттілік пен өсудің жалғыз маңызды драйвері және ол кәсіпкерлер мен шағын және орта бизнес үшін үлкен әлеуетке ие. Компаниялардың цифрлық технологияларды қалай енгізетіні олардың болашақ өсуінің негізгі факторы болады. Бұлтты есептеу, мобильді веб-қызметтер, ақылды желілер және әлеуметтік желілер сияқты жаңа цифрлық тенденциялар бизнес ландшафтын түбегейлі өзгертеді, жұмыс сипатын, бизнес шекаралары мен бизнес көшбасшыларының міндеттерін өзгертеді. Бұл тенденциялар технологиялық инновацияларға ғана емес, сонымен қатар бизнес-модельдердегі инновацияны, бизнес желілерін құруды және білім беруді және халықаралық нарықтарға қол жеткізуді ынталандырады.

### Әдебиеттерге шолу

«Цифрлық экономика» терминін Жапонияда алғаш рет жапондық профессор мен экономист-зерттеуші 1990-шы жылдардағы жапон рецессиясының ортасында айтқан. Батыста бұл термин 1995 жылы Дон Тапскоттың «сандық экономика: желілік интеллектуалды дәуірдегі перспективалар мен қауіптер» кітабында енгізілген. Бұл интернеттің бизнесті жүргізу тәсілін қалай өзгертетінін қарастырған алғашқы кітаптардың бірі болды.

Швейцариядағы Сент-Галлен университетінің профессоры Уолтер Бреннер: «деректерді агрессивті пайдалану бизнес-модельдерді өзгертеді, жаңа процестерді құруға, жаңа өнімдер мен қызметтерді енгізуге, пайдалылық деңгейін арттыруға және басқарудың жаңа мәдениетін қалыптастыруға ықпал етеді» дейді.

Жақында цифрлық экономика жөніндегі жаңалықтар сайты TechСгипch: «әлемдегі ең ірі такси компаниясы Uber-де көлік құралдары жоқ. Facebook, әлемдегі ең танымал медиа иесі, мазмұн жасамайды. Alibaba, ең құнды сатушы, түгендеу жоқ. Әлемдегі ең ірі тұрғын үй жеткізушісі Airbnb жылжымайтын мүлікке ие емес ... Бұл қызықты».

Цифрлық экономика әлі де дамымаған болуы мүмкін, бірақ қазіргі уақытта 9 компания оның пайдасы мен кірісінің 90%-ын құрайды – Apple, Google, Facebook және Amazon («төрт шабандоз» деп аталады), Microsoft және Қытайдың төрт сандық алыптары. Барлығы, мысалы: Yahoo, Twitter, eBay, Snapchat, Pinterest, Uber немесе басқалары – бұл экономиканың 10%-дан астамы.

Бұл жаңа экономикада цифрлық желілер мен коммуналдық инфрақұрылымдар адамдар мен ұйымдар стратегия жасайтын, өзара әрекеттесетін, қарым-қатынас жасайтын, ынтымақтастық жасайтын және ақпарат іздейтін жаһандық платформаны қамтамасыз етеді.

«Цифрлық Қазақстан» бағдарламасында мемлекеттік органдар жұмысының тиімділігі кадрлық қамтамасыз ету, бухгалтерлік есеп, бюджеттік жоспарлау, Мемлекеттік сатып алуды жоспарлау және орындау, басқа мемлекеттік органдармен хат алмасу және т.б. сияқты күнделікті кертартпа операцияларды орындаумен байланысты процестерді автоматтандыру деңгейіне байланысты екені айтылған. Мемлекеттік органдардың тиімді өзара іс-қимылы және «rare free» қағидаттарын сақтау мақсатында одан әрі цифрлық қоймаға дамыта отырып, бұлтты есептеу қағидаттарына негізделген бизнес-процестерді басқару жүйесін дамыту көзделеді («Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы, 2017).

Қоғамдық өмірдің барлық салаларындағы елеулі өзгерістер және дамудың ақпараттық драйверлері негізінде экономиканың өзгеруі жаңа экономиканың ақпараттық ортасын жаңартудың маңыздылығын анықтайды, бұл бухгалтерлік есепке айтарлықтай әсер етеді. Бухгалтерлік есепті дамыту мәселелері ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың қарқынды дамуы және жаһандық цифрландыру жағдайында ерекше мәнге ие болады (Одинцова, 2019: 5).

Мұндай өзгерістер, сөзсіз, әлеуметтік-экономикалық процестерді ақпараттық қамтамасыз етудің бүкіл жүйесіне әсер етеді, онда Бухгалтерлік есеп дәстүрлі түрде шаруашылық жүргізуші субъектілердің қызметі туралы экономикалық ақпаратты жинау, өңдеу және ұсынудың функционалды мүмкіндіктерімен маңызды рөл атқарады (<https://digitalkz.kz/projects/>).

«Цифрлық Қазақстан» бағдарламасында атап өтілгендей, біз әлемдік тәжірибеге, атап айтқанда, сингапурлық «SMEs Go Digital» бағдарламасына сілтеме жасаймыз, онда шағын және орта бизнес үшін кәсіпкерлерге бухгал-

терия, адами ресурстарды басқару, қаржылық талдау және т.б. сияқты түрлі ат-сервистерге қолжетімділік ұйымдастырылатын болады.

Еуропалық Қоғамдастықтың анықтамасы бойынша, Цифрлық экономика – бұл Ақпарат және коммуникация саласындағы жалпы мақсаттағы жаңа технологиялардың трансформациялық әсерінің нәтижесі (Абеян, 2015: 25).

Өз кезегінде бухгалтерлік есеп – бұл қоғамның күнделікті өмірінің көптеген аспектілеріне әсер ететін қызмет саласы. Бухгалтерлік есептің теориялық және әдіснамалық ережелерін одан әрі дамыту қажеттілігі туралы профессор С.Б. Баймұхановтың және басқа да көптеген отандық авторлардың еңбектерінен көруге болады.

Теорияны білу, ең алдымен, өмірлік маңызды міндеттерді шешетін және шешетін адамдар үшін қажет, атап айтқанда, қалай пайда табуға және оны қалай есептеуге болады, және осы немесе басқа техниканы таңдау арқылы бухгалтер немесе кәсіпкер қаржылық нәтижені арттыра алады. Меншік иелері, инвесторлар, әкімшілер, мемлекеттік қызметкерлер және т.б. қаржылық нәтижелерді анықтау әдістерін дұрыс түсіну үшін бізге заманауи теория қажет.

Бұл ретте бухгалтерлік есепке қойылатын талаптарды айқындауға әрбір елдің заңнамасы қатысады. Алайда, бухгалтерлік есеп мамандарының бұл қызметіне әсер ету деңгейі айтарлықтай өзгеруі мүмкін. Мысалы, АҚШ-та қаржылық есептілік негізінен акционерлердің, Ұлыбританияда – кредиторлардың, Германия мен Францияда – басты назар салық органдарына аударылады (Baimukhanova, 2014: 35).

Цифрландырудың әлеуметтік-экономикалық процестерге айтарлықтай әсерін мойындағанына қарамастан, оның халықаралық статистикадағы негізгі макроэкономикалық көрсеткіштерге әсерін өлшеудің жалпы қабылданған тәсілдері әлі қалыптаспаған. Сол сияқты, көптеген елдердің бухгалтерлік есеп жүйелері микро деңгейдегі цифрландыру процестерін көрсетпейді. Сонымен бірге, бұл процестер қолданыстағы халықаралық стандарттар мен бастапқы есеп және қаржылық есептілік жүйелерінде рәсімделмеген.

Макроэкономикалық деңгейде цифрландырудың әсерін есепке алу мен өлшеуді жетілдіру проблемалары бірқатар аспектілермен, оның ішінде әдіснамалық базаны және оның ауқымын, динамикасын және негізгі макроэкономикалық көрсеткіштерге әсерін бағалауды құру тәсілдерін әзірлеумен сипатталады.

Осы саладағы зерттеулердің әдіснамалық аспектілері цифрлық экономиканы макроэко-

номикалық есепке алу жүйесіне қосудың тұжырымдамалық негіздерін әзірлеумен және цифрландыру процестері мен әлеуметтік-экономикалық даму динамикасын айқындайтын процестер арасындағы өзара байланыс тетіктерін ресімдеумен байланысты.

Сандық экономиканы өлшеудің тиімді әдіснамалық тәсілдерін әзірлеу стратегиялық жоспарлау мен басқаруда шектеулі қолданылатын әртүрлі индекстер мен рейтингтік көрсеткіштерді құруға негізделген қазіргі заманғы бағалау статистикасында үстемдік саласындағы зерттеулердің тағы бір өзекті міндеті болып табылады.

Практикалық аспектіде сандық экономиканы есепке алу мен өлшеуді жетілдірудің басым міндеті негізгі макроэкономикалық көрсеткіштер жүйесімен Үйлестірілген бағаларды құру болып табылады. Оның барабар шешімі цифрландырудың ЖІӨ, ұлттық табыс және Еңбек өнімділігі сияқты негізгі макроэкономикалық көрсеткіштер серпініне әсер етуіне байланысты Талдамалық статистиканың сапасын едәуір арттыруға мүмкіндік береді. Зерттеудің бұл аспектісі қазіргі халықаралық статистикада байқалған «статистикалық парадокстарды» түсіндіру үшін өте маңызды – ұлттық экономиканы цифрландыру бойынша көшбасшы елдердегі (АҚШ, Ұлыбритания, Франция және т.б.) әлеуметтік-экономикалық даму динамикасының баяулауымен байланысты тенденцияларды белгілеу. Бұл құбылыстарды түсіндірудің болмауы да, қолданыстағы аналитикалық бағалауға қайшы келетін мәліметтер де, көптеген сарапшылар цифрландырудың әлеуметтік-экономикалық әсерін дұрыс есепке алмаумен және өлшеумен байланысты.

## Әдіснама

Бүгінгі сандық технологиялар, мысалы, blockchain, бухгалтерлік есеп әдістеріндегі революцияның алғышарты ретінде түсіндіріледі, мысалы, бухгалтерлік есеп жүйесі. «Жеке транзакциялық жазбаларды қалыптастырудың және жергілікті сақтаудың орнына, кәсіпорындар оларды сенімді бухгалтерлік ақпараттың таратылған және өзара байланысты жүйесін құра отырып, оларды біріктірілген тізілімге жаза алады», – делінген Deloitte қауымдастығында. «Барлық жазбалар таратылып, криптографиялық қорғалғандықтан, оларды бұрмалау немесе жою іс жүзінде мүмкін болмайды. Bitcoin Magazine оны үштік есептік жазба деп атайды» (<https://www.dvphilippines.com/blog/how-blockchain-technology-will-impact-accounting>).

Блокчейн – бұл жазбаларды сақтау, жасау және жаңарту жолындағы түбегейлі өзгеріс. Жеке меншік иесінің орнына blockchain жазбалары олардың барлық иелері арасында таратылады. Блокчейн тәсілінің генийі күрделі консенсус жүйесін қолдану болып табылады және Орталық иесі болмаған кезде және барлық адамдар арасында уақыт артта қалғанына көз жеткізу үшін тексеру пайдаланушылар, дегенмен, шындықтың бірыңғай келісілген нұсқасы барлық пайдаланушыларға тұрақты жазба туралы бөлік ретінде қолданылады. Бұл «эмбебап бухгалтерлік жазба» түрін жасайды, онда жазба әр мүшемен бірдей және үнемі бөлінеді.

Смарт-валюта – бұл криптографияға негізделген сандық валютаның бір түрі. Смарт-валюта қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін криптографияны қолданады, бұл жалғандықты қиындатады. Биткойндер Интернеттегі жалғыз смарт-валюта емес, шын мәнінде, Namecoin және Hashcoin сияқты ондаған басқа кибер валюталар бар, тіпті Bertoken. Алайда, биткойндер – бұл жаңа сандық ақшаның ең көп қолданылатын түрі, сондықтан біз оларға және оларды пайдаланатын бухгалтерлік функцияларды қалай өңдеуге назар аударамыз.

Биткойндер – бұл электронды валюта – сандық көпшілік ақша және күрделі математикалық теңдеулерді қолдану арқылы жасалады, ал оларды «Кеншілер» деп аталатын миллиондаған қолданушылар басқарады. Шын мәнінде, бұл ақша құны бар және дәстүрлі банктерді толығымен айналып өтетін компьютерлік кодтың ұзақ тізбегі. Олар өте қарама-қайшылықты, өйткені олар реттелмейді және банктер, үкіметтер және құқық қорғау органдары олармен не істеу керектігін анықтаған жоқ.

Ғалымдардың пікірінше, бухгалтерлік есеп теориясын модернизациялауда цифрландыру контекстінде негізгі өзгерістер мыналар болып саналады:

- бухгалтерлік есепте ұйым қызметінің аясын кеңейту;
- бухгалтерлік есептің сапасы мен тиімділігін арттыру;
- жаңа есепке алу объектілерін бағалаудың инновациялық әдістерін әзірлеу;
- бухгалтерлік есептің әртүрлі түрлерін біріктіру тәсілдерін қалыптастыру;
- озық отандық және шетелдік ақпараттық технологияларды қолдану;
- бухгалтерлік есепті дамытудың теориялық әдістемелік және қолданбалы аспектілерін дамыту.

Әрине, бухгалтерлік есепті цифрландыру контекстіндегі барлық өзгерістер, компаниялар есеп саясатына өзгерістер енгізуді талап етеді.

### Нәтижелер және талқылау

Сандық экономиканың ақпараттық ортасын қалыптастыру бухгалтерлік есеп әдісінің барлық негізгі элементтерінің дамуына әсер етеді. Мысалы, С.Ф. Голов шоттар жүйесін дамытуды ұсынады, оның ішінде перспективалық шоттар, бақылау, дифференциалды шоттар, қаржылық емес ақпаратқа арналған шоттар және т.б. (Golov, 2010: 3).

Экономиканы цифрландырудағы бухгалтерлік есептің маңыздылығын айқындай отырып, Қазақстанда табысты іске асырылған кейбір мемлекеттік бағдарламаларға тоқталайық:

Цифрлық дәуір бәрін өзгертеді: нарықтар мен өнімдердің табиғаты, өндіріс әдістері, жеткізу және төлеу әдістері, жаһандық қызмет үшін капитал ауқымы және адами капиталға қойылатын талаптар. Ол сондай-ақ өнімділікті арттыруға ықпал етеді, компанияларды жаңа технологиялар мен идеялармен, бизнесті жүргізумен және басқарудың жаңа үлгілерімен таныстырады, нарықтарға қол жеткізудің жаңа арналарын жасайды. Мұның бәрі салыстырмалы түрде арзан бағамен. Фирмалар негізгі процедуралар үшін, сондай-ақ күрделі міндеттер үшін жасанды интеллектіге көбірек сенім артады деп болжау артық болмайды (Nawarathna, 2019: 20).

Бухгалтерлік есеп мамандарының басым көпшілігі дүниежүзілік ғаламтордағы деректерді бухгалтерлік есепті тиімдірек жүргізу немесе бірнеше минут ішінде белгісіз болған нәрсені анықтау үшін пайдаланады. Енді бухгалтерге бухгалтерлік есепке қатысты жаңалықтарды көрсететін журналдың келесі нөмірін күтудің қажеті жоқ, жай кіріп, жаңартуларды бірден көресіз, бұл жұмысты жеңілдетеді және журналдарды қайта оқудан гөрі маңызды нәрселер үшін уақытты босатады (Цивенко, 2017: 48).

Бұрын бухгалтерлер мен қаржы мамандарының жұмысы негізінен деректерді жинауды және жаңартуды, есептер дайындауды, банктік тексерулерді, бухгалтерлік есепті және басқа да тапсырмаларды орындауды талап етті. Енді бухгалтер цифрлық экономиканың дамуымен қатар жүруі, цифрлық сауатты болуы және өзінің біліктілігін тек кәсіби тұрғыдан ғана емес, ақпараттық технологиялар саласында да үнемі жетілдіріп отыруы керек.

## 1-кесте – Мемлекеттік бағдарламалар

№	Жобаның атауы	Қысқаша сипаттамасы	Іске асыру мерзімі
1	Бизнеске арналған онлайн касса	Кәсіпкерге салық декларацияларын автоматты түрде реттеуші органдарға тапсыруға және өз бизнесінің қаржылық есептілігін онлайн режимінде жүргізуге мүмкіндік беретін қызмет. Бұған дейін кәсіпкер салық органына салық декларациясын тапсырып, қызметкерлермен жұмыс істеуі керек еді, бұл сыбайлас жемқорлыққа қауіп төндірді. Енді қаржылық есептілік онлайн режимінде жүргізіліп, ақпарат автоматты түрде салық инспекциясына жіберілетіндіктен, кәсіпкерге ешқайда барудың және тексеруді күтудің қажеті жоқ.	2018 жылғы қазан
2	Блокчейн технологиясын қолдану арқылы ҚҚС әкімшілендіру	Бұл үшін жоба іске қосылды. ҚҚС жинауға байланысты Мемлекеттік кірістер органдарының мәселесін шешіңіз. Жобаның мәні орталықсыздандырылған деректер базасын қалыптастыру болып табылады, ол салық төлеушілердің қаржы операцияларының кезегін бақылауға және оларға ҚҚС кепілді қайтарымын жүргізуге мүмкіндік береді.	2019 жылғы қаңтар
3	Электрондық шот-фактуралар (ЭШФ)	Осы уақыт режимінде сауда операцияларына қатысушылар арасында шот-фактураларды электронды түрде алуға және айырбастауға мүмкіндік береді	2019 жылғы қаңтар

Ескерту – авторлар құрастырған

«Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасына сәйкес 2022 жылға қарай халықтың цифрлық сауаттылығы деңгейін 83%-ға дейін арттыру бойынша нысаналы көрсеткіш көзделген.

Цифрлық сауаттылық – адамның ақпараттық-коммуникациялық технологияларды күнделікті және кәсіби қызметінде пайдалана білуі және білуі.

Осы зерттеуге сүйене отырып, жаһандық цифрландырумен бухгалтерлік есепте ақпаратты жинау, өңдеу және сақтау процесі және бухгалтердің функциясының өзгеруі өзгеретінін болжай аламыз.

Осыған байланысты бухгалтерлік кәсіптің даму перспективалары туралы мәселе туындады: ол біртіндеп еңбек нарығынан кете ме, әлде оның дамуында жаңа кезең басталады ма.

Жанартылған мультимедиялық желілер мен технологиялардың өсіп келе жатқан өсуіне қарап, цифрлық революция бухгалтерлік есеп мамандары бейімделетін жаңа ойлауды қалыптастырады. Жасанды интеллект пен роботты инновациялар өскен сайын қаржы және бухгалтерлік секторлардың мүмкіндіктері де өсуде (Vaimukhanova, 2014: 63).

Бүгінгі таңда интернетте немесе мобильді құрылғыларда болсын, ақылды технологияны қолданған кезде жасанды интеллект, мүмкіндіктер мен артықшылықтар шексіз болып көрінеді.

Жақында жасанды интеллект (AI), роботтар мен машиналық оқыту тек ғылыми-фантаст

тикалық фильмдерден табуға болатын нәрсе болып саналды. Бүгінгі таңда техниканың бұл түрі бүкіл әлем бойынша жұмыс орындарында маңызды орын алады. Өндіріс, сауда, ауыл шаруашылығы және тұтынушыларға қызмет көрсету сияқты салаларда жасанды интеллект қызметкерлерді мансаптық өсудің жаңа мүмкіндіктерін табу үшін күресуге мәжбүр еткен кейбір жұмыс орындарын алмастырды.

Жасанды интеллект бухгалтерлік есеп пен қаржы әлеміне айтарлықтай әсер етеді. Уақыт пен ақшаны үнемдеп, ақпарат бере отырып, жасанды интеллектіге негізделген бухгалтерлік және қаржылық жүйелер қаржы мамандары мен олардың компанияларына бәсекеге қабілетті болып, ең жақсы қызметкерлер мен клиенттерді тартуға көмектеседі. Бухгалтерлік операцияларға жасанды интеллект қосу сапаны арттырады, өйткені қателер азаяды.

Бүлт пен жаңа технологиялық жетістіктердің арқасында консалтингтік, бизнес-консалтингтік фирмалар және тіпті бизнес иелері дәстүрлі бухгалтерлерге қажеттілікті шектейтін бухгалтерлік қызмет көрсету үшін жаңа бағдарламалық жасақтама мен аналитикалық құралдарды қолдана бастайды. Бұл жаңа технологиялық жетістіктер бухгалтерлік есепті жүргізуді, салық құжаттарын дайындауды және басқа да осындай міндеттерді жеңілдетеді және айтарлықтай төмендетеді, бұл арзан бухгалтерлік қызметтерге сұранысты азайтады. Бұл қызметтердің көпшілігі, соның ішінде деректерді енгізу аз пай-

да әкелді және уақыт өте келе автоматтандыру, бұлтты есептеу және аутсорсинг салдарынан жоғалып кетуі мүмкін. Жұмыс үстелі бағдарламалық жасақтамасының едәуір көлемін жинауға негізделген бухгалтерлік тәжірибе, ең алдымен, тәуекелге ұшырайды.

Бұл технологиялық жетістіктер келесі онжылдықта қарқынды дамуымен жалғасады, бұл жетілдірілген аналитикалық құралдармен, сондай-ақ саланы түбегейлі өзгерту үшін үлкен мәліметтер жиынтығымен және мобильді есептеулермен бірге одан да инновациялық қосымшаларды қамтамасыз етеді.

Бұл жаңа технологиялар кітаптар мен қаржылық ақпаратты сақтау тәсілін өзгертіп қана қоймайды, сонымен қатар мамандарға жұмыстың қашан және қай жерде орындалатынына икемділік бере отырып, бірегей жаңа бизнес ортасын жасайды. Нақты уақыттағы ақпаратпен автоматтандырудың дамуымен жергілікті жерде болу айтарлықтай маңызды болмайды және деректерді тексеруге кететін уақытты едәуір қысқартады.

Көптеген адамдар бұлтты технологиялар мен басқа да технологиялық жетістіктер бухгалтерлерге қажет деп санаса да, интернеттегі қаржылық пакеттерді қабылдаудағы қозғаушы күштің үлкен бөлігі бухгалтерлердің үлкен қолдауы болды. Атап айтқанда, шағын және микро бизнесті ұсынатын қаржылық гуру оны өз қызметтері мен құндылығын өзгертуге және кеңейтуге тамаша мүмкіндік ретінде пайдаланады, клиенттерге бизнестің бәсекеге қабілетті болуына көмектесетін қызметтердің кең спектрін ұсынды.

Алда икемді жарыс болса да, бухгалтерлік әлемдегі «динозаврлар» бұлтты және мобильді есептеулердің пайда болуымен және жұмыс үстелі бағдарламалары мен артқы серверлерден бас тартуымен артта қалады. Қазіргі заманғы фирмалар негізгі бұлтты қызметті қабылдаған толық конверсиялық практикадан өтеді.

Бұлтты есептеулерге көшу жүріп жатқан кезде, штаттан тыс қызметкерлермен және мердігерлермен жұмыс істеудің дәстүрлі емес тәсілдеріне көшу де орын алады, бұл бухгалтерлер үшін жаңа және зерттелмеген мүмкіндіктер тудыратын бизнесті жүргізу тәсілін айтарлықтай өзгертеді. Технологиялық өзгерістерге және заңнамалық және нормативтік талаптарға сәйкестікті тереңірек түсіну қажеттілігіне байланысты клиенттер кең бейінді мамандарға емес, бухгалтерлік есеп мамандарына артықшылық береді.

Егер бухгалтерлік қызмет көрсететін компания ішкі және сыртқы нарықтарда бәсекеге қабілетті болғысы келсе, ол әлемдік тенденцияларды ұстануы керек. Бүгінгі таңда бухгалтерлік есепті (кем дегенде оның көп бөлігін) басқа елге, басқа континентке ауыстыру өте оңай. Сондықтан біз тиімдірек жұмыс істеп, клиенттерімізге жаңа мүмкіндіктер ұсынуымыз керек (Nurmagambetova, 2013).

Роботтар немесе, басқаша айтқанда, деректерді өңдейтін бағдарламалар бүгінде бухгалтердің жұмысын жеңілдетіп қана қоймайды, сонымен қатар оны қызықты етеді, өйткені олар күнделікті жұмыстың ең қызықсыз бөлігін – деректерді қолмен енгізуді алады. Жетілдіру жұмыстары қарқынды жүргізіліп жатқан осы бағдарламалардың негізгі міндеттерінің бірі – Цифрлық құжаттарды (банктік үзінді көшірмелер, электрондық шот-фактуралар және сканерленген құжаттар) өңдеу. Бухгалтерлер енді деректерді бухгалтерлік бағдарламаларға енгізбейді – мұны Роботтар жасайды (GAAP.RU, 2018).

Мәселе мынада, әзірге бұл бағдарламалар толығымен өз бетінше жұмыс істей алмайды – адам әлі де анықтауы керек қателер бар. Мысалы, бағдарлама «0» әрпін және «нөл» санын, «I» бас әрпін және «бір» санын немесе «i» бас әрпін және «l» кіші әрпін шатастыруы мүмкін. Алайда Роботтар үйрену қабілетіне ие, мәліметтер базасы жаһандық бола бастайды, сондықтан мұндай бастапқы ақпаратты өңдеу үшін адамдар әлі де қажет.

Егер сіз алдағы жылдары бәсекеге қабілеттілікті сақтағыңыз келсе, жасанды интеллект технологиясын пайдаланудан аулақ болу мүмкін емес. Жасанды интеллект технологиясының жылдамдығы, тиімділігі мен дәлдігін жеңу мүмкін емес. Бухгалтерлер жасай алатын жалғыз нәрсе – бұл жаңа технологияны қолдану және одан барынша пайда табуды үйрену. Клиенттерге жасанды интеллект технологиясын олардың бухгалтерлік процестерінде біріктіруге және қолдануға көмектесуге қаншалықты жақсы дайын болсаңыз, соғұрлым құнды боласыз.

Бүгінгі таңда көптеген университеттер өздерінің бухгалтерлік бағдарламаларына IT және мәліметтер базасын басқару курстарын қосады. Бұл дегеніміз, түлектер жұмысқа болашақ Бухгалтерлік жұмыс үшін қажетті дағдылармен келеді. Қазірдің өзінде жұмыс істеп жатқан бухгалтерлер жұмыс берушілерге және / немесе клиенттерге қатысты болу үшін осы дағдыларды игерудің жолдарын табуы керек.

Бухгалтерлер семинарларға қатысу, онлайн – өзін-өзі оқыту бағдарламаларын пайдалану немесе колледж деңгейінде курстардан өту арқылы қажетті АТ дағдыларын алуға мүмкіндік алады. Бухгалтерлер үшін бухгалтерлік есептің соңғы тенденциялары, жаңа технологиялар және салалық жаңалықтар туралы хабардар болу маңызды. Бұл бухгалтерлерге жұмыс орындарын сақтап қана қоймай, өз клиенттеріне тиімді қызмет көрсетуге мүмкіндік береді.

Жасанды интеллект басым болады деп алаңдамай, бухгалтерлер бұл технологияны клиенттерге қызмет көрсетуді жақсарту үшін қуатты шешім ретінде қолдануы керек. Сонымен, бухгалтерлер өздерінің барлық тренингтері мен тәжірибелерін клиенттерге салықтық кеңес беру, Жылжымайтын мүлік мәмілелері, бірігу, өсу нұсқалары немесе кез келген басқа іскери тәжірибе сияқты нақты және тиімді бизнес шешімдерін ұсыну үшін қолдана алады.

Технологиялар рекордтық қарқынмен дамуда, сондықтан қазір болашаққа жылжу үшін қажетті АТ және мәліметтер базасын басқару дағдыларын игерудің уақыты келді. Егер сізде дұрыс дағдылар мен кәсіби дайындық болса, бухгалтерлер болашақта ұзақ уақытқа созылатын пайдалы мансапқа кепілдік береді.

## Қорытынды

Қорытындылай келе, болашақ бухгалтерлік есеп үшін 4 негізгі дағдыларды бөлуге болады:

Біріншісі – бұлтты технологиялар (блокчейн). Мүмкін, бұлтты есептеудің маңызды артықшылығы – кез келген уақытта және кез келген жерде қамтамасыз ететін мәліметтер мен есептеу ресурстарына қол жеткізу. Сіз өзіңіздің клиенттеріңізге нақты уақыт режимінде қаржылық есептерге бұлтты қолжетімділікті ұсынған кезде, олар өздерінің бухгалтерлік есеп жүйесіндегі ең соңғы ақпаратқа негізделген жедел шешім қабылдауға мүмкіндік алады. Бұлтты технологиялар сізге ақпарат жіберілген кезде үзіліссіз талдауды емес, тұрақты бақылауды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Компьютерде сүйікті телешоудың эпизодын бастауға және оны телефонда аяқтауға болатын әлемде бөлісу және қосылу біздің күнделікті өміріміздің ажырамас бөлігі болып табылады. Бұлтты технологиялар мұны қамтамасыз етеді.

Екіншіден, жасанды интеллект (AI). Мүмкін, бухгалтерлік кәсіптің ең үлкен өзгерісі – есептеу қуатының пайда болуы. Үлкен төрттіктің барлық фирмалары AI-ді басқаша қолданады.

Жаңалықтарда AI-ді қолданудың жиі талқыланатын жағдайларының бірі – автоматты түрде басқарылатын автомобиль. Сіз мекенжайыңызды GPS бағдарламасына енгізесіз және автомобильдің AI сізге көлік жүргізу схемалары, күту уақыты және апат сияқты факторларға негізделген ең жақсы әдісті есептейді.

Бухгалтерлер нақты уақыт режимінде клиенттердің бизнес-деректері туралы автоматтандырылған есептерге қол жеткізе отырып, олар клиенттердің бизнесті тиімді жүргізу үшін қолдана алатын тиімді идеяларын ұсыну мүмкіндігіне ие болады.

Үшінші, бұл – криптовалюталар.

Биткойннің егжей-тегжейін зерттеуге уақыт бөлуге шешім қабылдағаныңызға қарамастан, орталықтандырылмаған блокчейн негізіндегі cryptocurrencies қаржы нарықтарында маңызды рөл атқаратындығын жоққа шығаруға болмайды. Көптеген кәсіпорындар осы балама валюталарды жақсы ескі долларлар сияқты қабылдай бастағанда, крипто – қауіпсіз қызметтерді пайдалану барған сайын құнды бола бастайды.

Төртіншіден, бұл сандық сауаттылық. Бүгінгі таңда өзінің кәсіби позициясында өмір сүру мүмкін емес дағдылар – өзін-өзі оқыту қабілеті, эмоционалды сауаттылық, мәдениетаралық, жүйелі сыни ойлау, шығармашылық және жаңашылдық, белгісіздік жағдайында жұмыс істеу дағдылары, digital-құзыреттілік, жаңа жағдайларға бейімделу мүмкіндігі. Сандық сауаттылық. Сандық байланыс. Сыни тұрғыдан ойлау.

Бухгалтерлер болашақта өз жұмыстарын жасанды интеллектпен алмастыру туралы алаңдамауы керек. Компанияларға әрдайым AI деректерін талдауға және түсіндіруге, сондай-ақ кеңес беру қызметтерін ұсынуға мүмкіндігі бар бухгалтерлер қажет болады. Бухгалтердің рөлін ауыстырудың орнына, AI технологиясы бухгалтердің міндеттерін өзгертеді.

Бухгалтерлік есеп принциптері сандық дәуірде де өзгеріссіз қалады. Дегенмен, технологиялық үрдістер бухгалтерлік есепті өзгерте алады. Сандық технологиялар адамдарға қарағанда деректерді тезірек және сенімді өңдей алады. Олар көптеген қаржылық процедураларды түбегейлі өзгертуге және қосымша құн жасауға мүмкіндік береді.

Болашақта машиналар кәсіпқойлардың ең құнды әріптестеріне айналса да, адамдар жұмыс істейтін эмоционалды интеллекті ештеңе алмастыра алмайды, оған қаржы және бухгалтерлік есеп секторы кіреді.



Әдебиеттер

- Абелян А.С. Инновационное развитие модернизированных процессов в промышленности: дис. на соискание ученой степени доктора экономических наук. – Ростов-на-Дону, 2015. – 25 с.
- Vaimukhanova S.B. Theory and methodology of accounting // *Life Sci J.* – 2014. – vol. 11(7s). – pp. 35-40.
- Vaimukhanova S.B. The role and importance of accounting information for providing economic stability and intensive economic growth // *Life Sci J.* – 2014. – vol. 11(4s). – pp. 63-67.
- Golov S.F. Sistema globalnogo bukhgalterskogo ucheta // *Bukhgalterskiy uchët i audit.* – 2010. – vol. 3.
- Карпова Т.П. Направления развития бухгалтерского учёта в цифровой экономике // *Известия СПбГЭУ.* – 2018. – №3(111).
- Карпова Т.П. Бухгалтерский управленческий учет производства: концепция совершенствования: автореферат дис. на соискание ученой степени доктора экономических наук. – М., 2004.
- Mesenbourg T.L. Measuring the Digital Economy. – US Bureau of the Census, Suitland, 2001. – <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/workingpapers/2001/econ/umdigital.pdf>
- Nawarathna B. Digital Economy. – January 2019. – 20 p. – <https://www.researchgate.net/>.
- Nurmagambetova A., Dzhondelbaeva A., Nurmagambetov S. Risk management in the activity of financial institutions, in conditions of unstable economic development // *World Applied Sciences Journal.* – 2013.
- Одинцова Т.М. Бухгалтерский учет в контексте вызовов цифровой экономики и информационного общества // *Вестник ИПБ. Вестник профессиональных бухгалтеров.* – 2019. – №3. – С. 5-14.
- Одинцова Т.М., Рура О.В. Развитие видов, объектов и методов бухгалтерского учета в условиях цифровой экономики и информационного общества // *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки.* – 2018. – Том 11. – № 4.
- Цивенко М.Ю. Трансформации профессии бухгалтера в условиях развития «цифровой экономики» // *Молодой ученый.* – 2017. – №48. – С. 100-102. – <https://moluch.ru/archive/182/46766/>
- Об утверждении Государственной программы «Цифровой Казахстан» Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года № 827.
- Официальный интернет-ресурс Государственной программы «Цифровой Казахстан». – <https://digitalkz.kz/projects/>
- How Blockchain Technology Will Impact Accounting. – <https://www.dvphilippines.com/blog/how-blockchain-technology-will-impact-accounting>
- GAAP.RU Homepage. – <https://gaap.ru/news/155373/>

References

- About the approval of the state program «Digital Kazakhstan» formation of the Government of the Republic of Kazakhstan dated December 12, 2017 No. 827.
- Abelyan A.S. (2015) Innovatsionnoe razvitie modernizirovannykh protsessov d promyshlennosti Rostov-na-Donu [Innovative development of modernized processes in industry: dis. for the degree of doctor of Economics. Rostov-on-don], 25 p.
- Vaimukhanova S. B. (2014) Theory and methodology of accounting. *Life Sci J*, vol. 11(7s), pp. 35-40.
- Vaimukhanova S.B. (2014) The role and importance of accounting information for providing economic stability and intensive economic growth. *Life Sci J*, vol. 11(4s), pp. 63-67.
- GAAP.RU Homepage. <https://gaap.ru/news/155373/>
- Golov S.F. (2010) Sistema globalnogo bukhgalterskogo ucheta. *Bukhgalterskiy uchët i audit*, vol. 3.
- How Blockchain Technology Will Impact Accounting. <https://www.dvphilippines.com/blog/how-blockchain-technology-will-impact-accounting>
- Karpova T.P. (2004) Buhgalterski upravlencheski uchët proizvodstva kontsepsiya sovershenstvovaniya [Production management accounting: concept of improvement], 35 p.
- Karpova T.P. (2018) Napravleniya razvitiya bukhgalterskogo ucheta v tsifrovoi ekonomike [Directions of accounting development in the digital economy], №3(111).
- Mesenbourg T.L. (2001) Measuring the Digital Economy. US Bureau of the Census, Suitland. <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/workingpapers/2001/econ/umdigital.pdf>
- Nawarathna B. (2019) Digital Economy, 20 p. <https://www.researchgate.net/>.
- Nurmagambetova A., Dzhondelbaeva A., Nurmagambetov S. (2013) Risk management in the activity of financial institutions, in conditions of unstable economic development. *World Applied Sciences Journal*.
- Odintsova T.M. (2019) Buhgalterski uchët v kontekste vyzovov tsifrovoi ekonomiki i informatsionnogo obshestva [Accounting in the context of challenges of the digital economy and information society]. *Journal of professional accountants*, No. 3, pp. 5-14.
- Odintsova T.M., Rura O.V. (2018) Razvitie vidov, obektov i metodov bukhgalterskogo ucheta v usloviyakh tsifrovoi ekonomiki I informatsionnogo obshestva [Development of types, objects and methods of accounting in the digital economy and the information community]. *Nauchno-tekhnicheskie Vedomosti SPbGPU. Economic Sciences*, vol. 11, no. 4.
- Official Internet resource of the State Program “Digital Kazakhstan”. <https://digitalkz.kz/projects/>
- Tsivenko M.Y. (2017) Transformatsii profesii buhgaltera v usloviyakh tsifrovoi ekonomiki [Transformations of the profession of accountant in the conditions of development of «digital economy»]. *Young scientist*, №48, pp. 100-102.