

Э.С. АЛИМКУЛОВА

Халықаралық туризм және меймандостық университеті
(Қазақстан, Түркістан), E-mail: e.alimkulova@iuth.edu.kz

ЦИФРЛЫҚ ЭКОНОМИКАНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ, ТӘУЕКЕЛДЕРІ МЕН ПРОБЛЕМАЛАРЫ

Андатпа. Адамзат баласы жақын болашақта өзге форматта қалыптасатын болады, бұл жағдай өз кезегінде әлеуметтік, экономикалық, мәдени және т.б. қатынастардың өзгеруіне септігін тигізеді. Цифрлық экономика екі маңызды қағидаларға бағытталады – ақпарат пен желілік технологиялар. Цифрлық экономиканың мәні мен мағынасы қатысушылар арасында электрондық ақпараттардың үлкен көлемімен алмасу механизмін жеделдету, күнделікті процестерді жеңілдету. Осы тұрғыдан бұл мақалада цифрлық экономиканың ерекшеліктері қарастырылып, цифрлық экономиканың тәуекелдері мен проблемалары технологиялардың одан әрі терең енуі – жарқын келешектегі бүкіл әлемнің сипатына ие өзгешеліктерінің бірі болып табылатыны қарастырылады.

Кілт сөздер: Цифрлық экономика, интернет, гибриді әлем, бұлтты технологиялар, танымдық технологиялар, криптовалюта.

Кіріспе

«Цифрлық» экономиканың біздің өмірге келуі жаңа технологиялардың дамуымен тығыз байланысты, алайда бұл екі ұғымдарды бір-бірінен ажыратып қарастыру мүмкін емес. Сондықтан, технологиялардың дамуы «Цифрлық» экономиканы құру үшін қажетті негізді құрайды және сөзсіз өте маңызды, бірақ тек қажетті алғышарты болып табылады [1, 18 б].

Интернет 1982 жылы пайда болды. Виртуалды әлем осы сәттен бастап қалыптаса басталды деп есептеуге болады. Осыдан бастап ол белсенді түрде дамыды, форумдар, on-line компьютерлік ойындар, әлеуметтік желілер және т.б. секілді барлық жаңа құрамдастармен қосымшаланып дамып келеді. Осылардың әрбір блоктары бірігей виртуалды әлемнің құрылымдық бөлшегі болып табылады, сонымен қатар оны шынайы әлеммен біріктіретін көпір болып табылады. Әлбетте, бұл әлемдер тек бір-бірімен өзара байланысты ғана емесе, сонымен қатар өзара тәуелді, мысалы әлеуметтік желіде шынайы адам және оның виртуалды бейнесі секілді.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әлеуетін игеру жағдайында

***Бізге дұрыс сілтеме жасаңыз:** Алимкулова Э. С. Цифрлық экономиканың ерекшеліктері, тәуекелдері мен проблемалары // Bulletin of the International university of Tourism and Hospitality. –2023. –No1(1). –Б. 75–86. <https://www.doi.org/10.62867/3007-0848.2023-1.07>

***Cite us correctly:** Alimkulova E. S. Cifrlıyq ekonomikanyn' erekshelikleri, tauekelderi men problemalary [Features, risks and problems of the digital economy] // Bulletin of the International university of Tourism and Hospitality. –2023. –No1(1). –B. 75–86. <https://www.doi.org/10.62867/3007-0848.2023-1.07>

тауарларды өндіру, бөлу, айырбастау және тұтыну бойынша туындайтын қызмет субъектілері арасындағы әлеуметтік экономикалық қатынастар жүйесін цифрландыру саласындағы отандық және шетелдік ғалымдардың белгілі жетістіктеріне негізделген.

Кембридж университетінің зерттеулеріне сәйкес, соңғы үш жылда криптовалюта қолданушыларының жалпы саны төрт есе өсті - 2019 жылғы 8,2 миллионнан 2022 жылы шамамен 35 миллионға дейін. «Цифрлық» экономикаға көшуге байланысты өсу үрдістері, болжам бойынша, одан да белсенді ұлғаю жағына қарай өзгеруі мүмкін екенін атап өткен жөн. Бір жағынан, алдағы жылдары криптоэкономиканың жалпы көлемін жекелеген елдердің бюджетімен салыстыруға болады. Екінші жағынан, бұл экономикалық белсенділік бүкіл әлемде таратылады (Қытайда, Ресейде, АҚШ-та, Грузияда және Африканың бірқатар елдерінде ең жоғары қарқындылықпен), бұл оның ауқымын әр елдің экономикасының жалпы көлемінде соншалықты байқалмайды.

Бір қатар мемлекеттер (Швейцария, Англия және т.б.) тиісті Орталық банктер шығаратын және бақылайтын Блокчейн технологиясын қолдана отырып жасалған өздерінің виртуалды валюталарын құруға ниет білдірді. Бір жағынан, Блокчейн және басқа технологияларды енгізу, әрине, мемлекеттік виртуалды валюталардың сенімділігін арттырады, екінші жағынан, мұндай тәсіл криптовалюталардың идеологиясына қайшы келеді және оларға толықтай қарсы тұра алмайды. Қалай болғанда да, барлық мемлекеттер өздерінің қаржылық және экономикалық жүйесін бірнеше валюталардың параллель жүруіне дайындауы керек, олардың кейбіреулері реттелуге келмейді.

Негізгі ережелер

Зерттеу келесі негізгі ережелер негізінде жүргізілді:

1. Экономикалық қызмет «Цифрлық» экономика Платформасының бағытталуы қарастырылды. Заманауи әлемде белсенді түрде өсіп келе жатқан көптеген компанияларды және де олардың негізінде Платформалық бизнес-үлгі қағидалары қызмет етіп келе жатқан компанияларды келтіруге болады, және ең жарқыны – бұл Uber и Airbnb.

2. Дербестендірілген қызмет көрсету үлгілерін зерттеу. Big Data, мақсатталған маркетинг, 3D басып шығару және басқалары сияқты технологияларды дамыту орташа статистикалық тұтынушының емес, әрбір нақты клиенттің талаптары мен мұқтаждықтарына жауап беретін тауарларды өндіруге және қызметтерді көрсетуге мүмкіндік береді.

3. Өндірушілер мен тұтынушылардың тікелей өзара әрекеттесуін зерттеу. Ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың дамуы өндірушіні әр соңғы тұтынушымен «байланыстыруға» мүмкіндік береді. Делдалдардың, соның ішінде институционалдық делдалдардың ұзын тізбегін қысқартуға мүмкіндік туады. Мысал ретінде FinTech Croud Mortgage – ипотекалық қарыз алушыларға банктерден емес, артық ақшасы бар адамдардан тікелей несие алуға мүмкіндік беретін сымтетік қосымшасы. Бұл сызба делдалдардан (банктерден) басқа барлық қатысушылар үшін экономикалық тиімді тетікті іске асыруға мүмкіндік береді.

4. Жеке қатысушылар үлесінің маңызды рөлін анықтау. Соңғы уақытқа дейін барлық экономикалық процестер өзара әрекеттесудің бизнес-орталық парадигмасына сәйкес келді: B2B, B2C, B2G3.

Өзара әрекеттесудің жаңа түрлерінің пайда болуы өте маңызды және мұқият болуды қажет етеді, өйткені бүгінгі күні толық өңделген нормативтік және салықтық база жоқ, оларды жалпы экономикаға қалай біріктіру керектігі туралы түсінік жоқ. Фрилансерлерді

салық төлеуге қалай ынталандыруға болады? Олардың көпшілігі BitCoin-де өз қызметтері үшін ақы ала отырып, экономиканың сұр секторында жұмыс істейді. CrowdFunding бастамаларына қандай салықтар мен жеңілдіктер берілуі керек? Бұл бағыттар жоғары әлеуетті болып көрінеді және таяу болашақта жалпы экономикада елеулі үлесті құрауы мүмкін, сондықтан мұндай мәселелер бүгіннің өзінде мұқият пысықтауды қажет етеді.

Әдебиетке шолу

Шетелдік авторлардың анықтамасына сәйкес, цифрлық экономика «Адамдардың, кәсіпорындардың, құрылғылардың, деректер мен процестердің желілік өзара әрекеттесуінің миллиардтаған мысалдары арқылы пайда болатын экономикалық белсенділіктің бір түрі. Цифрлық экономиканың негізі гипербайланыс болып табылады, яғни интернет, мобильді технологиялар және Заттар интернеті арқылы қалыптасатын адамдар, ұйымдар мен машиналар арасындағы қарым-қатынастың артуы» [2, 18 б].

Цифрландыру кезінде олардың негізгі қасиеттері ауқымды түрде жақсарауы тиіс (мысалы, автокөлік қауіпсіздігі өседі және оның жұмыс атқару құны азаяды) немесе жаңалары пайда болуы тиіс (мысалы, дауыспен басқару, интернет желісі арқылы немесе мобильді сымтетікпен алшақтықтан басқару және т.б.).

Бүгінгі таңда келешек «Цифрлық» экономика үшін ғана емес, сонымен қатар қазіргі заманғы қызмет көрсету экономикасы үшін де теориялық базаның жоқтығы байқалуда. XX ғасырдың бірінші ширегінен кейін негізгі экономикалық теория іс-жүзінде кеңінен дамымады – кейбір жетістіктерге тек жеке мәселелерді шешуде қол жеткізілді. XX ғасырдың екінші жартысынан бастап ресми әлеуметтік-экономикалық ғылымдар қаржылық-олигархиялық «ақ сүйектердің» мүдделерге ұятсыз қызмет етіп келген. Классиктер назар аударған капитализмнің жүйелік қасиеттерінің маңызды мәселелері мұқият ескерілмей келді [3, 24 б].

Барлық негізгі экономикалық заңдар мен өлшемдер (соның ішінде ЖІӨ) XIX және XX ғасырдың бірінші жартысында қалыптасып, еңгізіліп, тұжырымдалды және нақты секторды (өндіріс экономикасын) жақсы сипаттайды. XX ғасырдың екінші жартысынан бастап қызмет көрсету және материалдық емес өндіріс секторы айтарлықтай дамып, уақыт өте келе экономиканың негізгі секторына айналды. Материалдық емес саладағы өндіріс пен тұтынудың қасиеттері айтарлықтай ерекшеленеді, бірақ адамзат жаңа экономиканы дұрыс сипаттау үшін тиісті теориялық негізді құрмады (немесе жасағысы келмеді). Оның орнына, материалдық емес саланы бұрыннан бар өлшемдер мен көрсеткіштерге «әкелуге» мүмкіндік беретін әдістемелер құрылып, үнемі қайта қаралып отырды, бұл оны экономиканы сипаттаудың бұрыннан таныс формаларына қосуға мүмкіндік берді.

Нәтижелер мен талқылау

Бүгінде біз кез-келген нысанды бір немесе басқа әлемге жатқызу арқылы сәйкестендіре аламыз, бірақ біраз уақыттан кейін көптеген нысандар үшін біз мұндай бөліністі енгізе алмаймыз. Мұндай мысалдар қазірдің өзінде бар: IP камерасы немесе желіге қосылған кез-келген басқа датчик – ол қай әлемнің бөлігі болып табылады? Әлбетте, олар екі әлемнің құбылысының мәні болуыда мүмкін. Ұялы телефон бүгінде көптеген деректерді сақтайды: телефон номерлер, туған күндер, фотосуреттер, парольдер және т.б. Біз электронды құрылғыға жадымыздың қызмет ету функцияларымыздың бір бөлігін бердік, онсыз біз бір нәрседен айырылған немесе қабілетсіз дерлік боламыз. Егер біз әлі телефонмен физикалық байланыста болмасақ та, функционалды түрде біз біртұтас болып табыламыз. Шынайы және

виртуалды әлемдерді біріктіру процесі басталып кеткенін және оны тоқтату мүмкін еместігін айту үшін көп батылдық қажет емес. Гибридті әлемнің пайда болуымен шынайы және виртуалды әлемдерді біріктіру келесі 1- суретте келтірілген [4, 11 б].



1-сурет – Гибридті әлемнің пайда болуымен шынайы және виртуалды әлемдерді біріктіру

Ескерту: Әдебиеттер негізінде құрастырылған [4, 12 б]

Шынайы және виртуалды әлемдерді біріктірген кезде жаңа гибридті әлем пайда болады, онда бізге тансық басқа заңдар мен ережелер жұмыс істейді. Осы тұрғыдан алғанда, басқа экономикадан бөлінетін «Цифрлық» экономика сияқты мұндай құбылыс жоқ деп айта кеткен жөн (дәл осы себепті біз «Цифрлық» экономика терминін жазу кезінде тырнақшаларды қолданамыз):

«Цифрлық» (электронды) экономика – бұл гибридті әлем жағдайында болатын экономика.

Гибридті әлем – бұл шынайы әлемде виртуалды арқылы барлық «өмірлік қажетті» іс-әрекеттерді іске асыру мүмкіндігімен ерекшеленетін шынайы және виртуалды әлемдердің бірігуі нәтижесі. Осы процесс үшін қажетті шарттар болып ақпараттық- коммуникациялық технологиялардың (АКТ) жоғары тиімділігі мен төмен құны және цифрлық инфрақұрылымның қолжетімділігі табылады.

Айта кету керек, «Цифрлық» экономика гибридті әлем жағдайында өмір сүретін адамның жеке қажеттіліктерін (материалдық және әлеуметтік) барынша жүзеге асыруға бағытталған.

Біз алдағы өзгерістердің нақты сәті мен ауқымын болжай алмаймыз, алайда біздің қоғамды ауқымды жетістіктер мен қозғалыстар күтіп тұрғаны сөзсіз. Жақын болашақта біздің өмірімізге қатты әсер ететін көптеген технологиялар бар, алайда біз «Цифрлық» экономиканың қалыптасуына ең үлкен қатысты тек олардың төртеуінің қысқаша шолуымен шектелеміз: танымдық технологиялар, бұлтты технологиялар, заттар интернеті және үлкен

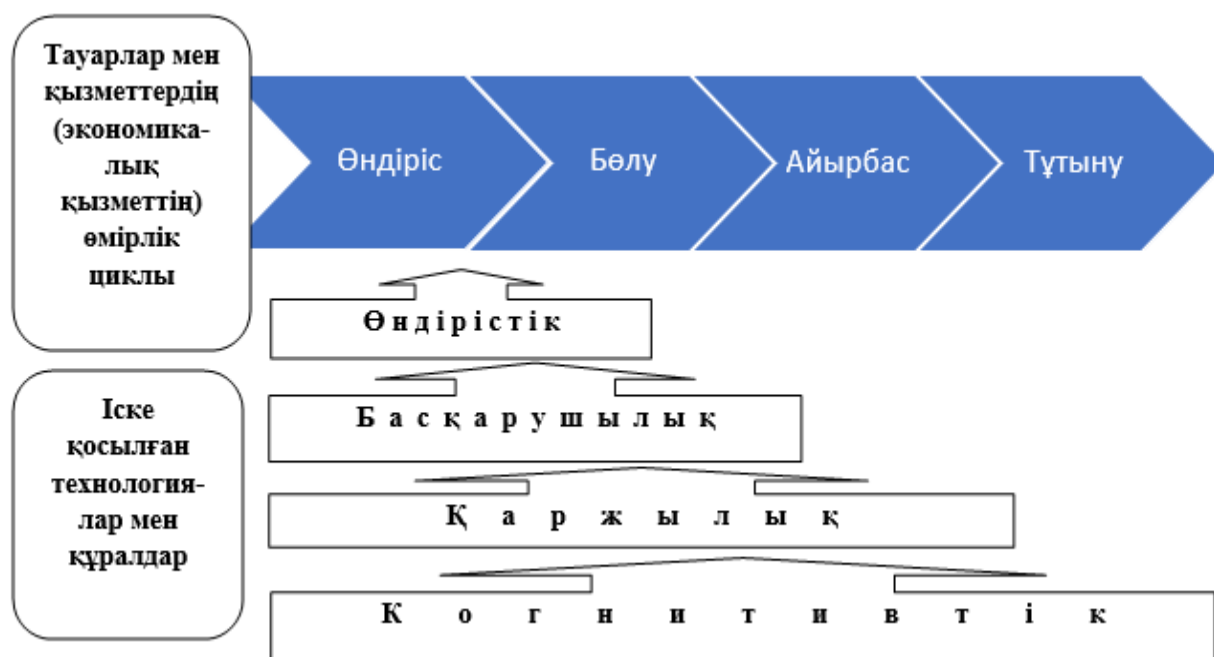
деректер. Сонымен қатар, виртуалды валютаның анықтамасын берген жөн.

Танымдық технологиялар

Қазіргі уақытта әсер ету ауқымын елестету қиын ең маңызды трендтердің бірі болып танымдық технологиялардың дамуы табылады.

Танымдық технологиялардың арқасында күнделікті кеңсе жұмысына жұмсалатын еңбек шығындарының айтарлықтай төмендеуі орын алады: анықтамалар, өтінімдер, өтініштер, есептер, төлем құжаттары, декларациялар, келісім-шарттар және т.б. секілді стандартты құжаттарды өңдеу. Осылайша, құжат айналымының негізгі бөлігі және ақпаратты өңдеумен байланысты кез-келген жұмыс барынша автоматтандырылады.

Егер біз экономиканы «тауарлар мен қызметтерді өндіру, бөлу, айырбастау және тұтыну» процесі деп түсінетін болсақ, онда біз бұрын қолданған барлық технологиялар тізбектің алғашқы 2-3 звеносына ғана әсер еткен. Танымдық технологиялар барлық кезеңдерде, соның ішінде тұтыну процесінде айтарлықтай өзгерістерге әкеледі, араласады және тудырады. Ал осы экономикалық қызмет компоненттерінің және басты технологиялардың сәйкестігі жайлы 2-суреттен байқауымызға болады [2, 13 б].



2-сурет – Экономикалық қызмет компоненттерінің және басты технологиялардың сәйкестігі

Ескерту: Әдебиеттер негізінде құрастырылған [2, 15 б]

Егер XIX ғасырдың экономикалық өсуі өндірістік технологияларды енгізуге сүйенген болса, онда XX ғасырдағы соғыс аралық және соғыстан кейінгі өсу басқарушылық технологиялардың жаппай таралуына сүйенді. 1970 жылдардан бастап олардың негізінде қаржылық технологиялардың белсенді дамуы басталды. Бүгінгі таңда, үшінші мыңжылдықтың басында, өсудің негізгі факторының рөлін жоғары зияткерлік танымдық технологиялар қабылдайды [3, 21 б].

Бұлтты технологиялар

Бұлтты есептеу (Cloud Computing) – теңшелетін есептеу ресурстарының жалпы

көлеміне деген талаптар бойынша күнделікті және ыңғайлы желінің қол жетімділігін қамтамасыз ете отырып, минималды эксплуатациялық шығындармен немесе провайдерге хабарласумен шектелетін және жылдам ұсына алатын ақпараттық-технологиялық тұжырымдама. Ресурстардың мысалдары ретінде деректер беру желілері, серверлер, деректерді сақтау құрылғылары, қосымшалар мен қызметтер – бірге де, бөлек те болуы мүмкін. Басқаша айтқанда, бұлтты технологиялар – бұл деректерді өңдеу технологиялары, олар интернет-қолданушыға (on demand) онлайн-қызмет көрсету ретінде өтінім бойынша ұсынылатын компьютерлік ресурстар ұсынылады.

Бұлтты технологиялар дамып келе жатқан «Цифрлық» экономиканың іргетасына үлкен үлес қосты деп айта кету керек. Бұл үлес тек технологиялық құрамдастармен ғана шектелмейді, сонымен қатар, экономикалық және идеологиялық компоненттерді де қамтиды. Бұлтты технологияның дамуы, мысалы, сұраныс бойынша өндіріс (production on-demand), қызмет көрсету ретінде бағдарламалық қамтамасыз ету (software as a service) және басқа да көптеген ұғымдардың пайда болуына әкелді, олар болашақ көптеген бизнес-үлгілерінің лейтмотиві және көптеген экономикалық өзара әрекеттесулер қағидасы болады.

Заттар интернеті / заттардың өнеркәсіптік интернеті

Заттар интернеті – бұл көптеген технологияларды біріктіретін, датчиктермен жаратқандыруды және барлық аспаптарды (және жалпы заттарды) интернетке қосуды білдіретін тұжырымдама, бұл нақты уақыт режимінде (соның ішінде автоматты режимде) процестерді қашықтан мониторинг жасауды, бақылауды және басқаруды іске асыруға мүмкіндік береді.

Бүгінде екі ірі бағыт қалыптасқан: Заттар интернеті (IoT - Internet of Things) және заттардың өнеркәсіптік интернеті (IIoT - Industrial Internet of Things) [5, 32 б]. Құрал түрінде, бұл технологиялар өте ұқсас, негізгі айырмашылық қолдану мақсаттарында: егер заттар интернетінің негізгі міндеті барлық деректерді жинау болса (үлгілер мен болжамдарды құру үшін басым пайдаланылатын болады), онда заттардың өнеркәсіптік интернетінің мақсаты өндірісті автоматтандыру болып табылады (датчиктердің көрсеткіштері бойынша ресурстар мен қуатты қашықтан басқару арқылы).

Ovum, Machina Research және Nokia талдаушыларының болжамы бойынша өнеркәсіптік құрама құрылғылардың саны 2022 жылға қарай 530 млн. бірліктен асады, ал 2025 жылға қарай олардың саны 20-дан 200 млрд. бірлікке дейін жетеді.

Көптеген елдерде өндірістік ресурстарды басқару технологияларын, оның ішінде оларды виртуалды пайдалану мүддесінде қарай «Цифрлық» экономиканы құру және өзгерту бойынша мемлекеттік бағдарлама шеңберінде жүзеге асырылады: Германиядағы Industrie, АҚШ-тағы Advanced Manufacturing Technology, озық технологияларды енгізуді, сапа мен инновацияларды мақсат еткен Қытайдағы өндірісті дамытудың стратегиялық тұжырымдамасы, Ұлыбританиядағы Innovate UK, Австралиядағы National Digital Economy. Қазақстанда IoT платформаларын құру және енгізу, қолданбалы қызметтерді дамыту жобалары жүргізілуде.

Үлкен деректер (Big Data) – адамдардың түйсігімен қабылдай алатын нәтижелерді алу мақсатындағы құрылымдық және құрылымдық емес деректерді (сонымен қатар әртүрлі тәуелсіз қайнар көздердің ішінен) өңдеу үшін арналған көзқарастардың, құралдардың және әдістердің жиынтығы. Үлкен деректер айтарлықтай көлемімен, әртүрлілігімен және жаңару

жылдамдығымен сипатталады, бұл ақпаратпен жұмыс істеудің стандартты әдістері мен құралдарын жеткілікті түрде тиімді болмайды. Сонымен, үлкен деректер технологиясы – бұл үлкен көлемдегі ақпараттарға негізделген шешім қабылдау құралы.

Ақпараттық технологиялардың бұл бағыты 2010 жылдан бастап белсенді дами бастады. Бүгінгі күні IBM, Oracle, Microsoft, Hewlett-Packard, EMC, Apache Software Foundation (HADOOP) және т.б. сияқты үлкен деректерді өңдеуге мүмкіндік беретін көптеген әдістер мен кешенді бағдарламалық өнімдер бар.

Үлкен деректермен жұмыс істеу әдістерін қажет ететін ақпарат көздерінің мысалдары ретінде келесілер табылады:

- интернеттегі пайдаланушылардың мінез-құлық журналдары;
- көлік компаниясы үшін автокөліктерден GPS дыбыс құрылғылары;
- банктің барлық клиенттерінің транзакциялары туралы ақпарат;
- ірі бөлшек сауда желісіндегі барлық сатып алулар туралы ақпарат;
- көптеген қалалық IP бейнекамераларынан ақпарат;
- өнеркәсіптік интернет технологиясымен жабдықталған үлкен өндірістің датчиктерінен ақпарат және т.б.

Деректер көздерінің саны жылдам өсуде, яғни оларды өңдеу технологиялары сұранысқа ие болуда.

Виртуалды валюталар – цифрлық әлемнің валюталары (Биткойн, криптовалюталар және Блокчейн).

Бұл түсініктерге тоқталып кеткен жөн, себебі олар біріншіден, «Цифрлық» экономикаға шың мәнде тікелей қатысы бар, екіншіден, соңғы уақытта бұл тақырыпқа деген жоғары қызығушылық негізінде белгіленген терминдердің түсінбеушілігі байқалуда. Шындығында, бұл өте кең ауқымды сұрақтар, бірақ олардың мәнін өте қарапайым және қысқа етіп белгілеу қажет.

Виртуалды (цифрлық / электронды) валюта – бұл толыққанды ақша белгісі ретінде пайдалануға болатын материалдық бейнесі жоқ ақша құралдары.

Криптовалюта – бұл криптографиялық алгоритмдерді арнайы қолдануға негізделген эмиссия («өндіру», майнинг) виртуалды валютаның бір түрі.

Транзакциялар блоктарының тізбегі (Block Chain / Блокчейн) – бұл таратылған деректер базасын құру әдістемесі (бір орталықсыз), онда әр жазбада меншік тарихы туралы ақпарат бар, бұл оны (ақпаратты) бұрмалау мүмкіндігін қиындатады. Блокчейн виртуалды валюта жүйелерінде операцияларды орындау (ақша бірліктерін шығару, аударымдар) және олардың тарихын сақтау үшін қолданылады.

Биткойн (Bitcoin) – қолданыстағы виртуалды валюталардың бірінші және ең көп таралған түрі; криптовалюта болып табылады және Блокчейн технологиясын қолданады.

Виртуалды валюта криптовалюталарға қатысты болмауы мүмкін және Блокчейн технологиясын пайдаланбауы мүмкін. Виртуалды, бірақ криптовалюталардың емес мысалдары ретінде Яндекс-ақшалар, Веб-мани (WebMoney) және Киви-эмиян (QIWI) бола алады [6].

Көп адамдар виртуалды валюта, «cryptocurrency» криптовалюта, Блокчейн терминдерін шатастырады және оларды синоним ретінде қолданады, бірақ бұл тек бірінші виртуалды валюта - Биткойнге қатысты. Себебі, Блокчейн технологиясы арнайы Биткойн үшін

әзірленген және біраздан бері басқа еш жерде қолданылмаған болатын, алайда бүгінде бұл олай емес. Төменде айтып өтетін өзінің ерекшеліктері арқасында Блокчейн технологиясы көбірек қолданыс табуда: авторлық құқық, дауыс беру дауыстарын санау, бастамаларды жинау (краудфайндинг инициативасы), әлеуметтік бедел, сақтандыру, жарнама және т.б.

Технологиялар мен алгоритмдердің мәніне терең көңіл бөлместен, Блокчейн технологиясының басты айрықша ерекшеліктерін тізімдеп көрсетуге болады:

- деректер бірнеше рет қайталанады және барлық қатысушылар құрған және қолдайтын таратылған желіде сақталады, бұл оны бұзуды іс-жүзінде жүзеге асыра алмайды;
- әрбір ақпараттық жазбада өзіндік тарихы болады, бұл ақпараттың шығу тегі мен оның түпнұсқалығын тексеруге мүмкіндік береді;
- деректер базасын құру ерекшеліктері оны хакерлік шабуылдарға немесе заңсыз әрекеттерге өте төзімді етеді.

Блокчейн технологиясының аталған ерекшеліктері криптовалюталардың негізгі қасиетін анықтайды - сенімділік:

1. Жалғандықтың мүмкін еместігі;
2. Ұрлықтың мүмкін еместігі.

Сондай-ақ, классикалық криптовалюталардың келесі ерекшеліктерін атап өту керек:

3. Бірыңғай эмиссиялық орталықтың болмауы;
4. Ашық бағдарламалық код;
5. Сыртқы реттеудің болмауы (бағдарламалық кодқа енгізілгеннен басқа);
6. Трансшекаралық.

Сонымен бірге, материалдық өндіріс көлемі заттай түрде төмендемейтінін, бірақ тауарлардың сипаттамалары айтарлықтай өзгертетінін атап өткен жөн: олар экожүйеге (ақылды үйлер, ақылды қалалар) ене алатын «ақылды» заттардың қасиеттеріне ие болады. Экономиканың түрлі салаларында іске қосылған адамдар саны мен қаржылар көлемі 1-диаграммада қарастырылған [7, 18 б].

«Цифрлық» экономика кеңсе қызметкерлері мен материалдық емес еңбек саласындағы (кең мағынада қызмет көрсету саласы) басқа жұмысшылардың «үстемдігін» тоқтатады және жаңа әлеуметтік қабаттың пайда болуын белгілейді.

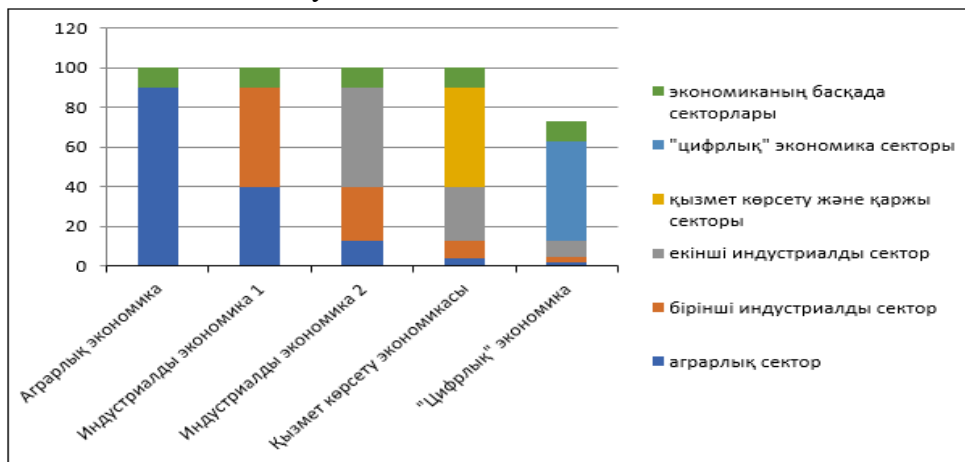


Диаграмма-1 – Экономиканың түрлі салаларында іске қосылған адамдар саны мен қаржылар көлемі (жалғасы келесі бетте)

1-диаграмманың жалғасы



Ескерту: Әдебиеттер негізінде құрастырылған [7, 19 б]

Белгілі бір уақытқа дейін бұл әрекеттер қолайлы нәтиже берді, бірақ материалдық емес сектор экономиканың нақты секторынан асып кеткенге дейін. Тағы бір ауырлататын жағдай – қазіргі экономикалық ғылымның саясаттануы мен бұрмалануы, бұл жалпы көріністі алыпсатарлық және қасақана бұрмалауға әкеледі (мысалы, ЖІӨ есептеу әдістерін үнемі қайта қарау тәжірибесіне байланысты).

Тағы бір артқа тартушы мәселелердің бірі болып заманауи экономикалық теорияны саясиландыру және бейтараптық табылады, бұл жалпы көріністі алыпсатарлық және қасақана бұрмалау (мысалы, ЖІӨ-ді есептеу әдістерін әрдайым қайта қарау тәжірибесінен) алып келді. Жаңа теорияны қалыптастыру кезінде бастапқы мәселелердің бірі болып жаңа метриkanı қалыптастырудағы және барабар интегралды параметрлерді таңдау табылады. Біздің әлемде бірнеше қолайлы тұрақты тенденциялар бар, оларды есепке алу бізге жаңартылған экономикалық теорияның қажетті негізін қалыптастыруға көмектеседі:

- ақпарат тауарға айналады;
- қоғамның әл-ауқаты энергияны нақты тұтынумен байланысты болады;
- әлеуметтік мәртебені әлеуметтік билік басады.

Әлбетте, болашақтың валютасы болып «сіздің өндірген пайдалы ақпараттарыңыздың саны тұтынылған энергияның санына» табылуы ықтимал, ол жерде «пайдалылық»

«лайктармен» өлшенеді. Бүгінде мұндай алдын-ала болжам аса футуристік болып көрінуі мүмкін, алайда прогресс әрдайым жылдамдап келеді, және мұндай перспектива бізді жақын болашақта, яғни 15-20 жылдан соң күтілуде. Мысалы еске түсіретін болсақ, адамзат баласы үшін тігін құрал жабдығы сияқты маңызды өнертабысқа Еуропа шегінен шығу үшін 120 жыл қажет болды, ал интернетке бүкіл әлемді жаулап алу үшін бары жоғы 10 жыл қажет болды.

«Цифрлық» экономиканың тәуекелдері мен проблемалары.

Жаңа тәуекелдер мен проблемалар «цифрлық» технологияларды дамытумен және кеңінен енгізумен байланысты, ал олардың ішінде негізгілері мыналар болып табылады:

- елдің «цифрлық егемендігіне» төнетін қауіп-қатер және «цифрлық» экономиканың траншекаралық әлеміндегі мемлекеттің ролін қайта қарау;
- деректер қауіпсіздігінің деңгейін төмендету;
- біліктілігі төмен және орташа жұмыс орындарының санын азайту;
- бизнес үлгілер мен өзара әрекеттесу сызбасының күрделілік деңгейін арттыру;

- экономиканың барлық салаларында бәсекелестіктің күрт күшеюі;
- өндірушілер мен тұтынушылардың жүріс-тұрыс үлгілеріндегі өзгерістер;
- әкімшілік және салық кодексін қайта қарастыру қажеттілігі.

«Цифрлық» экономиканы құруға нарықтық көзқарас мемлекет ең алдымен

«цифрлық» экономиканың жұмыс істеуі үшін оңтайлы жағдай жасайды деп болжайды, бұл бизнесті осы жаңа секторға көшуге ынталандырады. Оңтайлы жағдайлар нормативтік- құқықтық, экономикалық, әлеуметтік сипаттағы өзара байланысты шаралар кешенін және технологиялық базаның болуын болжайды. «Цифрлық» экономиканың оң әсері ауқымға байланысты болғандықтан, бұл тәсілді іске асыру үшін экономиканың тәуелсіз субъектілері – жеке бизнес жеткілікті болуы міндетті шарт болып табылады. Жеке бизнес мемлекеттік даму институттарымен ынтымақтастықта жаңа ортаға шығып, «цифрлық» экономика ортасын одан әрі дамытуды ынталандырады. Жалпы құқықтық салада көптеген өсу нүктелері қалыптасады, олардың әрқайсысында тиісті саланың немесе компанияның мүдделеріне сәйкес келетін белгілі бір ерекшеліктер бар. Біртіндеп кеңейе отырып, өсу нүктелері барлық мүмкін кеңістікті толтыратын, барлық қызмет салаларында «цифрлық» экономиканы жүзеге асыратын үздіксіз «мозикалық кілемді» құрайды, бұл осы тәсілдің басты артықшылығы болып табылады деп есептейміз.

Қорытынды

«Цифрлық» экономикаға қысқаша шолуымызды қорытындылай келе, жаппай цифрландыру, автоматтандыру және тиісті технологияларды енгізу табиғи және заңды үрдіс болып табылатынын, сондықтан болмай қоймайтынын тағы да атап көрсеткіміз келеді. Сонымен бірге, бүгінде ешкімде де болашақтың тұтас бейнесі жоқ (жақын болашағы да, алыс болашағы да белгісіз), демек, алдағы өзгерістердің нәтижесі бізге алдын-ала анықталмаған.

Қазіргі уақытта бұл әлеуметтік таптың не болатынын, барлық адамдар немен айналысатынын болжау қиын. Бірақ «Цифрлық» экономика туралы, оның ішінде әртүрлі елдердің стратегиялық құжаттарына енгізілген барлық пайымдаулар еңбек және қаржы ресурстарының негізгі бөлігін өзіне тартатын жаңа «қабаттың» қалыптасуын елемей, экономиканың қолданыстағы «қабаттардың» цифрландыру әсеріне назар аударатын болады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Евтянова Д.В., Тиранова М.В. Цифровая экономика как механизм эффективной экологической и экономической политики // Интернет-журнал Науковедение. – 2017. –Т. 9. № 6. – 71 с.
2. Шлычков В.В. Об отдельных аспектах процесса цифровизации и определении понятия «цифровая экономика» // Вестник экономики, права и социологии. – 2018. – № 4. – 95- 99 с.
3. Комлев Ю.Ю. От цифровизации и сетевизации к цифровой девиантации в обществeрисков // Вестник экономики, права и социологии. – 2020. – № 2. – 154-159 с.
4. Леонов М.В. Предпосылки формирования и классификация банковских экосистем в цифровой экономике // Вестник экономики, права и социологии. – 2021. – № 2. – 12-14 с.

5. Фатхуллин А.Р. Влияние цифровизации на конкурентоспособность регионов // Вестник экономики, права и социологии. – 2020. – № 4. – 258-260 с.
6. Богачев В.И., Пеннер В.Г., Денисенко И.А. Цифровая экономика: виртуальная и реальная сущность. Справочник. Луганск: Промиздат, – 2018. – 133-154 с.
7. Кешелова А.В., Буданов В.Г., Румянцев В.Ю. Введение в «Цифровую» экономику. На пороге «цифрового будущего». Книга первая. – М: ВНИИГеосистем, 2017. – 28 с.

REFERENCES

1. Evtyanova D.V., Tiranova M.V. Cifrovaya ekonomika kak mehanizm effektivnoi ekologicheskoi I ekonomicheskoi politiki. [Digital economy as a mechanism of effective environmental and economic policy] // Internet – zhurnal Naukovedenie. – 2017. – Т. 9. №. 6. – 71 s.
2. Shlychkov V.V. Ob otdelnykh aspektah processa cifrovizatsii I opredelenii ponyatiya “cifrovaya ekonomika” [About certain aspects of the process of digitalization and the definition of the concept of «Digital economy»] // Vestnik ekonomiki, prava I sociologii. – 2018. – №. 4. – 95-99 p.
3. Komlev Yu.Yu. Ot cifrovizatsii I setevizatsii k cifrovoi deviantizatsii v obshestve riskov [From digitalization and networking to digital deviancy in the risk society] // Vestnik ekonomiki, prava I sociologii. – 2020. – №. 2. – 154-159 p.
4. Leonov M.V. Predposylki formirovaniya I klassifikatsia bankovskikh ekosistem v cifrovoi ekonomike [Prerequisites for the formation and classification of banking ecosystems in the digital economy] // Vestnik ekonomiki, prava i sociologii. – 2021. – №. 2. – 12-14 p.
5. Fatkhullin A.R. Vlyanie cifrovizatsii na konkurentnosposobnost' regionov [The impact of digitalization on the competitiveness of regions] // Vestnik ekonomiki, prava i sociologii. – 2020. – №. 4. – 258-260 p.
6. Bogachev V.I., Penner V.G., Denisenko I.A. Cifrovaya ekonomika: virtual'naya I real'naya such'nost' [Digital economy: virtual and real essence.] Spravochnik. Lugansk: Promizdat, – 2018. – 133- 154 с.
7. Keshelava A.V., Budanov V.G., Rumyantsev V.Yu. Vvedenie v “Cifrovuyu” ekonomiku. [Introduction to the «Digital» economy.] Na poroge “cifrovogo budushego”. – М: VNIIGeosystem, 2017. – 28 с.

Э.С. АЛИМКУЛОВА

Экономика ғылымдарының кандидаты,
қаумдастырылған профессор м.а.

Халықаралық туризм және
меймандостық университеті
(Қазақстан, Түркістан)

E-mail: e.alimkulova@iuth.edu.kz

25.07.23 ж. баспаға түсті.

10.08.23 ж. түзетулерімен түсті.

29.09.23 ж. басып шығаруға қабылданды.

E. ALIMKULOVA

International Tourism and Hospitality University

(Kazakhstan, Turkestan), E-mail: e.alimkulova@iuth.edu.kz

FEATURES, RISKS AND PROBLEMS OF THE DIGITAL ECONOMY

Abstract. *Humanity in the near future will be formed in a different format, which in turn will contribute to the change of social, economic, cultural and other relations. The digital economy is focused on two important principles-information and network technologies. The essence and significance of the digital economy is to accelerate the mechanism of exchanging a large amount of electronic information between participants, simplifying everyday processes. In this sense, this article examines the features of the digital economy and explores the risks and problems of the digital economy. The article takes into account that the further deep penetration of new digital technologies into the life and vital activity of mankind is one of the distinctive features of the whole world in the bright future.*

Key words: *Digital economy, Internet, hybrid world, cloud technologies, cognitive technologies, cryptocurrency.*

Э.С. АЛИМКУЛОВА

Международный университет туризма и гостеприимства
(Казахстан, Туркестан), E-mail: e.alimkulova@iuth.edu.kz

ОСОБЕННОСТИ, РИСКИ И ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. *Человечество в ближайшем будущем будет формироваться в ином формате, что в свою очередь будет способствовать изменению социальных, экономических, культурных и др. отношений. Цифровая экономика сосредоточена на двух важных принципах: информации и сетевых технологиях. Сущность и значение цифровой экономики заключается в ускорении механизма обмена большим объемом электронной информации между участниками, упрощении повседневных процессов. В этом смысле в этой статье рассматриваются особенности цифровой экономики и исследуются риски и проблемы цифровой экономики. В статье рассматривается что дальнейшее глубокое проникновение новых цифровых технологий в жизнь, жизнедеятельность человечества является одной из отличительных черт всего мира в светлой перспективе.*

Ключевые слова: *Цифровая экономика, интернет, гибридный мир, облачные технологии, когнитивные технологии, криптовалюта.*