

З.М. Байзакова

АО «Орта Азиялық Электроэнергетикалық Корпорациясы», Астана, Қазақстан  
(e-mail: zamira.kz0994@mail.ru)

## Төртінші өндірістік революция кезеңіне өтудегі еңбек нарығының трансформациясы

**Аңдатпа.** Цифрлік экономиканың дамуына байланысты өзгерістерге ұшырап отырған салалардың бірі – еңбек нарығы болып табылады. Еңбек нарығы қоғамның экономикалық, әлеуметтік және саяси өміріне тікелей әсер етеді. Қазіргі таңда ғылыми-техникалық жаһандану процесінің ықпалына ұшыраған әлем қыр-сыры толық ашылмаған тенденциялармен кездесіп отыр. Мұндай тенденциялар нәтижесінде қоғамда алып жатқан әлеуметтік-экономикалық өзгерістер еңбек нарығына айтарлықтай әсерін тигізіп отыр. Бұл процестің орын алуын ғылымда “Төртінші өндірістік революцияның” басталуымен байланыстырады. Еңбек нарығын цифрландырудың нәтижесінде адамзат классикалық еңбек дағдысынан жаңа трансформацияланған еңбек қатынастарына өту кезеңін бастап кешіп отыр. Осындай өтпелі кезеңдегі өзгерістерге байланысты әр мемлекет жаһанданудың талаптарын қанағаттандыруды алдыңғы қатарлы мақсаттардың біріне айналдырып отыр. Сол себепті заң жүзінде бекітіліп үлгермеген, алайда қоғамда, әлеуметтік ортадағы тәжірибеде қарқынды іске жүзеге асырылып, қолданылып отырған заманның жаңа талаптарын білу өзекті болып отыр. Мақалада ғылыми-техникалық прогресс салдарына бейімделген еңбек нарығындағы теңсіздік пен цифрландыру нәтижесінде кездесетін талаптар мен тәуекелдер қарастырылады. Зерттеу барысында еңбек нарығының классикалық моделінен қысқа мерзімде жаңа жаһандық моделіне өтуіне әсер еткен факторлар анықталып, нәтижесінде туындайтын тәуекелдер анықталады. Адами капиталдың жаңа еңбек моделіндегі рөліне назар аударған жөн. Классикалық әлеуметтанушылардың зерттеген бейімделу теориясының цифрландырылған еңбек нарығында қолданылуы өзекті. Еңбек моделінің жаңа нұсқасы білікті мамандардың жетіспеушілік мәселесін туындатып отыр. Ал классикалық еңбек нарығындағы біліктілігі төмендеу мамандардың жаңа дәуір талаптарына сай бола алмауына әлеуметтік жағдайының, психологиялық күйінің өзгеруімен қатар, ел экономикасының дәрежесіне де ықпалын тигізуде.

**Түйін сөздер:** төртінші өндірістік революция, экономикалық әлеуметтану, еңбек нарығы, еңбек нарығының трансформациялануы, цифрландырылған экономика.

DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-6895-2023-144-3-402-411>

### Кіріспе

Адамзат тарихында экономикалық жүйенің, әлеуметтік құрылымның прогрессивті өзгеруінің негізгі көзі ретінде өндірістік революция танылса, қазіргі таңда адамдардың өмір сүруін жеңілдетіп, сапасын жақсартуын цифрландырылған трансформация қамтамасыз етеді. Технологиялар мен ғылымның дамуы нәтижесінде әлемді автоматтандырудың шексіз мүмкіндіктері күннен күнге кеңейіп келеді. Осындай цифрландырылу ықпалына ұшыраған салалардың бірі – еңбек нарығы жаңа қалыптарды қолға алуды талап етті. Әсіресе 2020 жылы түрткі болған пандемия көптеген мемлекеттердің экономикасына,

оның ішіндегі еңбек нарығында жаңа сұраныстарға сай біршама өзгерістердің туындауына әсер етті.

Жұмыс іздеу және жұмысшыларды жалдау қарқынды дамып келе жатқан мемлекеттердің экономикасында тұрақты дағдыға айналған деуге болады [1]. Американдық экономика ғылымдарының профессоры Ларс Осбергтің пікірінше, жұмысты іздеу мен онымен қамтамасыз ету қарқындылығы әр түрлі макроэкономикалық талаптарға тікелей байланысты. Дегенмен экономиканың қай деңгейі болмасын цифрландыру процесіне ұшыраған еңбек нарығы қоғамда жаңа талаптарды қажет етеді.

Классикалық еңбек нарығының цифрлік трансформациялану процесіне ұшырау ерекшеліктерін анықтауда экономикалық әлеуметтанудағы классикалық теориялар негізін салған Э.Гидденс пен Г.Беккердің заманауи әлемге типізер қатер мен тәуекелдер туралы еңбектерінде атап өтілген. Мәселен мақдональдсандыру жүйесінің процесі рационалды тұрғысынан бөлек иррационалды жақтарын да байқатады. Гидденс пен Беккердің сипаттаған тәуекелдерін веберлік иррационалдықтың рационалдығы теориясымен түсіндіріп өтуге болады.

Қолданыстағы еңбек нарығындағы жүйенің осал тұстарын жетілдіретін, жаңа талаптарға сәйкестендіруге мүмкіндіктерін ашатын, оны жетілдіру мақсатында туындауы мүмкін тәуекелдерін алдын алуды көздейтін және адами капиталды дамытатын нұсқауларды қарастыру қазіргі зерттеушілер арасында өзекті болып табылады. Бұл зерттелген ақпараттың негізінде еңбек нарығының жаһандану динамикасына сай қолданыстағы жүйедегі мәселелерді алдын алу және шешуге мүмкіндік береді.

### **Зерттеу әдісі**

Төртінші өнеркәсіптік революцияға көшу кезеңіндегі еңбек нарығының жай-күйін талдау кабинеттік зерттеу (Desk Research) негізінде жасалды. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің ұлттық статистика бюросының, Халықаралық еңбек ұйымы (ХЕҰ) ресми сайтынан және БАҚ пен Интернет желісіндегі жарияланымдардан ақпарат жиналды.

Кабинеттік зерттеудің міндеті – төртінші өнеркәсіптік революцияға көшу кезеңіндегі еңбек нарығының жай-күйін талдау.

Мақаланы жазу кезінде статистикалық және салыстырмалы талдау әдістері қолданылды.

### **Талқылау**

Төртінші өнеркәсіптік революцияның еңбек нарығына ықпалын зерттеген, сонымен қатар еңбек нарығының трансформациялануының салдарынан туындаған талаптарды, жаңа еңбек қатынастар мен жаңа кәсіптерді зерттеуге үлесін қосқан қазіргі таңдағы шетелдің ой өкілдерінің ғылыми зерттеулері жарық көруде. Соңғы бес жыл ішінде төртінші өндірістік революция мен гиг экономика туралы зерттеулер белсенді жүргізіліп жатыр. Ғылымдағы еңбек нарығында цифрландырудың ықпалын зерттеген Р.Бергер, В.Б.Гоулд, Ж.Валендук, М.Грэхэм, Г.Джонсон секілді авторлар ақпараттық технологияларға байланысты адамдардың дәстүрлі өмір салтының өзгеруі – адамзаттың еңбек саласына радикалды әсер ете бастағанын атап өтті. Зерттеушілердің жұмыстарына көз жүгіртсек, цифрландыру процесіне ұшырайтын еңбек нарығының салдарын жағымды және жағымсыз жағынан қарастыруға болады. Соңғы бес жыл ішінде әлем басынан өткізген пандемия, гиг-экономиканың салдарынан туындайтын кедергілер мен қиындықтарды зерттеген авторлардың еңбектеріне эмпирикалық деңгейдегі ғылыми әдіс қолдана отырып, Еңбек саласындағы халықаралық ұйымдардың есептері (ХЕҰ), БҰҰ Орнықты Даму мақсаттары секілді халықаралық ұйымдардың, сонымен қатар отандық еңбек нарығының жағдайын ҚР Президент жолдаулары мен мемлекеттік бағдарламалары, ҚР Еңбек ресурстарын дамыту орталығының есептеріне талдай отырып қарастыруға болады.

Неміс профессоры Шваб Клаус өзінің “Төртінші өндірістік революция” атты еңбегінде жаңа эраның ерекшелігін үш негізгі факторлармен: даму жеделдігі, оның тереңдігі мен кеңдігі, жүйелік әсерімен сипаттайды [2]. Алдыңғы революцияларға қарағанда төртінші революция экспоненциалды өсімімен ерекшеленеді. Жасанды интеллект, оқу машиналары, аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етумен сипатталатын бұл кезеңді Массачусетск технологиялық институтының профессорлары Эрик Бриниолфсон және Эндрю МакАфи “екінші машиналық дәуірі” деп те атайды [3]. Олардың пайымдауынша әлемде жаңа технологиялардың нәтижесінде бұрын-соңды кездеспеген процестер орын алады. Шваб Клаус осындай өндірістік революцияға мемлекеттер экономикалық, әлеуметтік және саяси жүйе тұрғысынан әлі дайын емес, қазіргі таңдағы басқару деңгейі мен алып жатқан өзгерістерді толық түсіну деңгейі өте төмен деп есептейді. Нәтижесінде төртінші өндірістік революцияның тәуекелдерін анықтайтын, қоғамның болып жатқан өзгерістерді кері қабылдауын алдын алатын бірыңғай концепция жасалынбаған. Әсіресе цифрландыру ықпалына түскен еңбек нарығы мен өндіріс саласы бірқатар кедергілерге ұшырайды.

Халықты жұмыспен қамтуда технологиялық революция тек сандық жағынан ғана емес, сонымен қатар сапасы жағынан ықпалын тигізді. Бұл дегеніміз еңбек нарығындағы жаңа еңбек орындарының алмасуы мен көбеюінен бөлек, халықты жұмыспен қамту сипаты классикалық еңбек нарығынан келесі жаңа кезеңге өтті. Мұндағы классикалық еңбек нарығы – аграрлықтан өнеркәсіптік өндіріске өту кезі деп түсіндіріледі. Бұл кездегі классикалық жұмысшы болып зауыттағы адам танылды (1-сурет). Оның сипатына сай жұмыс уақыты, демалыс мезгілі, еңбек ақысы, қауіпсіздік пен еңбек гигиенасы институттары қалыптасқан. Ал жаңа кезеңге өту белгісін бейресми еңбек ету, өзін-өзі жұмыспен қамту, онлайн платформаларда еңбек ету нысандардың кең етек кездесуінен көруге болады.



Сурет 1. Еңбек нарығының Төртінші өндірістік революция дәуіріне өту кезеңдері

2019 жылы Халықаралық еңбек ұйымының мерейлік конференция талқылауының басты назарына түскен бұл сұрақ бойынша заманауи технологиялардың еңбек нарығына тигізген әсерінен туындайтын өзгерістерге сай ұсынылған реформалар жүргізу қажеттілігі айтылады. Мәселен, еңбек қызметінің нысанына қарамай (бейресми еңбек ету, өзін-өзі жұмыспен қамту, онлайн платформаларда еңбек ету) барлық жұмыс істеуші тұлғалардың құқықтарын қорғау қажеттілігі айтылады. Осыдан классикалық еңбек қатынастарының ыдырау феномені байқауға болады [4]. Аталған ұйымның есебінде адамның жаңа өмірдегі

цифрлық өзгерістерге бейімделуге көзделген үш негізгі бағыттарды жүзеге асыру көзделді. Оның ішінде біліктілігін өмір бойы қайта даярлау, жаңа еңбек нарығына бейімделудегі өтпелі кезеңдерде қолдау, әлеуметтік қорғауды қарқынды кеңейту айтылады. Бұл халықаралық аренадағы әлі пандемия ықпалына ұшырамаған еңбек нарығының трансформациялану өзектілігінің маңыздылығын көрсетеді. COVID-19 байланысты пандемия еңбек нарығындағы жағдайды қиындатумен қатар, әлем экономикасының даму құрылысын өзгертіп, еңбек нарығында жаңа талаптар енгізді. Жоғарыда айтылған жаңа кезеңді жылдамдатты, яғни көптеген жылдарға созылатын процесті бір жыл ішінде жүзеге асыруға ықпал етіп, тездетті деуге болады.

Пандемияның әсері кәсіптердің уақытша жойылуына, кейбірінің күрт өсуіне әсер етуден бөлек, бірнеше кәсіптердің мәртебесі мен құндылықтарының өзгеруіне ықпал етті. А.Крамер, К.З.Крамер өз зерттеуінде кәсіптерге қатысты пандемияның салдарын негізгі үш топқа бөліп қарастырады. Біріншіден, әлеуметтік-экономикалық мәртебенің көрсеткіші болып табылатын, билік пен беделдің артықшылығын көрсететін кәсіби мәртебенің макро және микродеңгейде өзгеруі. Бұл жердегі макро деңгейдегі өзгеруге белгілі бір кәсіптік сұраныс пен ұсыныстың өсуі немесе төмендеуі, ал микро деңгейде кейбір кәсіптердің маңыздылығы мен рөлінің өзгеруі айтылады. Екіншіден, қашықтықтан немесе үйден қызмет ету нысанының ерекшелігінің өзгеруі. Мұндай жұмыс нысанында адамның кәсіби және жеке сипаттамалырының өзара әрекеттесуінен нәтиже шығады. Үшіншіден, кәсіби сегментацияның өзгеруінен, гендерлік, нәсілдік және этникалық теңсіздікке алып келеді [5]. Шынымен де, пандемия салдарынан ең алдымен жалақысы мен біліктілігі төмен жұмысшыларғы теріс әсерін тигізді: тамақ және сусын жеткізу қызметіндегі 9,77 млн адам, жалпы мақсатта қолданылатын тауарлар дүкендеріндегі қызметкерлер саны 2,84 млн адам, ойын-сауық, құмар ойындар мекемелердегі адам саны 2,20 млн, көлік және оның бөлшектерінің агенттері болып істейтін 2,01 млн адам зардап шеккен [6]. Ал біліктілігі жоғары мамандар экстремалды еңбек жағдайында өнімділігін көрсете білді, осыған байланысты қызмет беруші тараптан бұл мамандардың дамуына инвестиция бөлінеді. Мұндай типтегі мамандар кез-келген экономикалық күйзелістердің кедергілеріне төтеп бере алуына ұмтылады. Бұл қасиет – төртінші өндірістік революция кезіндегі еңбек нарығының табысты маманның дағдысына айналды. Икемділік таныту – жаһанданған еңбек нарындағы кәсіби талап. Еңбек нарығындағы бейімділігін әлеуметтік мобильділік теориясының авторы Сорокиннің терең зерттеуіне негіздеуге болады. Заманауи мамандардың тік сызық бойымен болатын (вертикалды) және көлденең сызық бойындағы (горизонталды) әлеуметтік мобильділіктің орын алуы кездеседі. Әсіресе еліміздің қоғамында вертикалды, яғни бір стратадан екіншісіне ауысуы нәтижесіндегі әлеуметтік жағдайының өзгеруі жиі кездеседі. Э.Гидденс те бұл тип туралы адамның психологиялық күйзеліске ұшырауы және бұрынғы статус дәрежесінен айырылу салдарынан туындайды деп атап өткен.

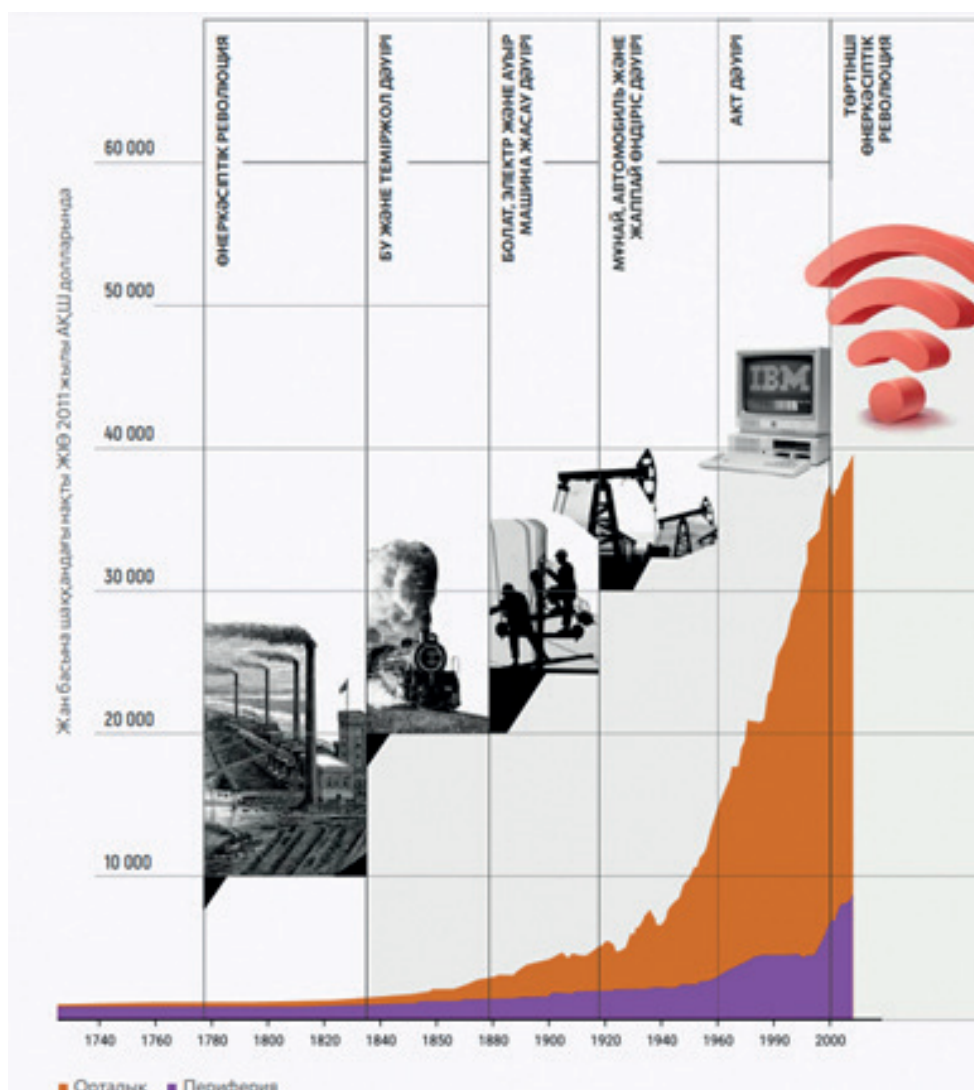
Классикалық еңбек нарығы моделіне қарағанда заманауи еңбек нарығының талаптары сан алуан. Соның бірі - білікті жұмыс күшін өндіру және жұмыс тиімділігін арттыру. Экономиканың жетекші салаларында жеткілікті деңгейдегі біліктілікке ие жұмыс күшінің аз болуы - ел дамуының аумақтық біркелкі болмауына ықпал етеді. Жұмыс күшінің біліктілігін артуын көздейтін факторларға - адами капиталдың дамуы жатады.

Стратегиялық басқарумен байланысты міндеттерді шешуге маманданған халықаралық консалтингтік компания McKinsey-мен жасалған болжам бойынша автоматтандыру нәтижесінде қара күшпен жасалатын еңбектің 81 пайызы алмастырылады. Үлкен деректерді талдау бойынша Big Data-ны мысылға келтіруге болады: оның көмегімен еңбек уақыты 69 пайызға үнемделеді. Еңбек нарығына цифрлық ықпал тек жұмыс күнін үнемдеуге ғана әсер етпей, сонымен қатар еңбек ету күндерінің қысқаруына ықпал етуі мүмкін. Мәселен “Alibaba Group” компаниясының басқарушысы Джек Ма 2050-жылына қарай еңбек ету аптасы 4 күнге, ал еңбек ету жұмыс күні 4 сағатқа қысқаруы мүмкін деген болжам жасаған. Мұндай тәжірибе Жапония елінің “Microsoft” компаниясымен 2019 жылы жүргізілген. Компания басқару тобының шешімімен 2300 жұмысшыларға жұма



күндері жұмыс істемеуге рұқсат етілген. Тәжірибе нәтижесінде жұмысшылардың еңбек өнімділігі 40 пайызға өсімді көрсеткен. Бұл да - жаңа зерттеудің бағыты.

Нобель сыйлығына ие болған еңбегінде, американ экономисті Гэри Беккер қазіргі заманғы капитализмнің экономикасын адам капиталының экономикасы деп атап өткен. Дүниежүзілік Банктік анықтамасына сәйкес, адами капиталға адамдар инвестициялайтын және өмір бойы жинақтайтын білім, дағдылар мен денсаулық кіреді. Бұл олардың әлеуетін жүзеге асыруға және қоғамға пайдалы болуға мүмкіндік береді. Сол себепті заманауи автоматтандыру мен технологиялық жетістіктерге қол жеткізуге себепкер болған – адам капиталына инвестиция салу – еңбек нарығында өзекті және маңызды рөл алып отыр. Қазіргі таңда әр мемлекет жаһандану динамикасына сай халық жағдайын жақсарту мақсатында жыл сайын реформалар мен жаңа бағдарламаларды іске асырады. Ғылыми-техникалық прогрестің, цифрлік экономиканың дамуы елдер арасындағы теңсіздікке алып келді. Ғылыми-техникалық прогрестің бірнеше толқындарының арқасында Батыс Еуропа, сонымен қатар Аустралия, Канада, Жаңа Зеландия, АҚШ және Жапония көш бастады. Ал басқа елдердің көпшілігі периферияда қалды (2-сурет).



Сурет 2. Ғасырлардағы ғылыми-техникалық прогресс және теңсіздік. ЮНКТАД-ң 2021 жылға арналған технологиялар мен инновациялар туралы баяндамасына негізінделген ЕРДО-ның 2022 жылғы баяндамасынан алынған

Елдің экономикасы мен әлеуметтік ахуалға ықпал ететін еңбек нарығын жетілдіру - халық алдындағы басты мәселелердің бірі болып табылады. Заманауи өзгеріс динамикасына сай, сұранысқа ие, жоғары білікті мамандарды дайындау – елдің экономикасын жетілдіруге септігін тигізеді.

Президент Қасым Жомарт Тоқаевтың жариялаған халықтың экономикалық-әлеуметтік даму мен әл-ауқатын арттыру жолында бірталай реформалар жүзеге асыруда. “Қазіргі заманда бәсекеге қабілеттіліктің басты факторының бірі – барынша цифрландыру. Қазақстан үшін заманауи цифрлық технологиялар трансферті, индустрия элементтерін енгізу айрықша маңызды. Біз шетелдегі стратегиялық серіктестерімізбен белсенді жұмыс істеуге тиіспіз. Сонымен бірге, отандық IT секторды дамытып, күшейте түсу де маңызды. Елімізге жас, білімді әрі ынталы мамандар керек. Цифрландыру жөніндегі ұлттық жобаның аясында кемінде 100 мың жоғары білікті IT маман даярлау қажет. Цифрлық саладағы қызметтер мен тауарлардың экспорты 2025 жылға қарай кемінде 500 миллион долларға жетуге тиіс. Қазіргі кезде еңбек шарты, кәсіподақ, еңбек демалысы сияқты ұғымдар өзгеріске ұшырауда. Фрилансерлердің, аут-сиафферлердің және басқаларының саны көбеюде. Осыған байланысты нормативтік реттеулерді қайта қарау қажет”, – деп Қазақстан Президенті жаһандық технологиялық трендтердің еңбек нарығындағы кең трансформациялануына ықпалын тигізетінін атап өтті [7].

Еңбек ресурстарын дамыту орталығының 2022 жылы жарыққа шыққан “Қазақстанның еңбек нарығы: цифрлық шындық жолында ұлттық баяндамасы” “технологиялық жұмыссыздық” тәуекелдерімен және оның салдарымен байланысты еңбек нарығы үшін өзекті мәселелерді көтереді. Баяндамада Дүниежүзілік экономикалық форумға сәйкес болашақтың сұранысқа ие мамандықтар тізімі құрылған (3-сурет) [8].



Сурет 3. Болашақтағы сұранысқа ие мамандықтар  
ҚР Еңбек ресурстарын дамыту орталығының есептерінен алынған

## Нәтижелер

К.Л.Томашевский зерттеуінде Евразиялық экономикалық ұйымның мүшелері жаһандық цифрлі трансформация туындатқан еңбек нарығындағы жаңа жағдай талаптарына ұшыраған бірнеше салдарын атап көрсетті: мүше-мемлекеттердің экономикасындағы әр саласында еңбек ресурстарына қатысты теңгерімсіздік байқалуы, бұл еңбек ресурстардың ағыны ұйымның қатысушысы болып табылмайтын мемлекеттерге және жаһандық цифрлік платформалардағы экокүйелерге тыс шығуы болып табылады [9]. Бұдан еңбек нарығының трансформациялану процесін уақытылы және эффективті реттелмеуінің салдарынан халықаралық ұйым ішіндегі саясатта да мәселелер туғызатынын көрсетеді деген қорытындыға келуге болады. Сонымен қатар, бұл зерттеуде Ресей және Беларусь мемлекеттерінің заңнамасына салыстырмалы зерттеу жүргізе келе, цифрлік экономиканың дамуына басым кедергілерді жоюға бағытталған қолайлы жолдары, атап айтқанда құқықтық база құру жобалары талқыланады. Бұл – әлі де астары толық ашылмаған, қазіргі ғылым және заң саласындағы зерттеуге жататын өзекті сұрақтардың бірі.

ХЕҰ-ның 2023 жылғы экономикалық құлдыраудың еңбек нарығына тікелей әсері туралы есебінде әйел адамдардың басым бөлігі 2020 жылы жұмыс орындарынан айырылғаны айтылады. Халықтың жұмыспен қамтылу деңгейі 2022 жылы “ковидтік” дағдарысқа дейінгі көрсеткіштен де асып түсті. Алайда оның басым бөлігі бейресми экономиканың нәтижесі болып келеді: әйелдер арасында әрбір бес жұмыс орнының төртеуі, ал ер адамдардың арасында үш жұмыс орнының екеуі бейресми экономиканы құрайды [10]. Пандемиядан кейінгі кезеңдегі еңбек нарығының жұмыспен қамтылу қарқыны цифрландырудың ықпалымен қарқынды дамыды: қашықтықтан жұмыс істеу немесе өзін-өзі жұмыспен қамтушылар көбейді.

Стратегиялық басқарумен байланысты міндеттерді шешуге маманданған халықаралық консалтингтік компания McKinsey-мен жасалған болжам бойынша автоматтандыру нәтижесінде қара күшпен жасалатын еңбектің 81 пайызы алмастырылады. Үлкен деректерді талдау бойынша Big Data-ны мысылға келтіруге болады: оның көмегімен еңбек уақыты 69 пайызға үнемделеді. Еңбек нарығына цифрлық ықпал тек жұмыс күнін үнемдеуге ғана әсер етпей, сонымен қатар еңбек ету күндерінің қысқаруына ықпал етуі мүмкін. Мәселен “Alibaba Group” компаниясының басқарушысы Джек Ма 2050-жылына қарай еңбек ету аптасы 4 күнге, ал еңбек ету жұмыс күні 4 сағатқа қысқаруы мүмкін деген болжам жасаған. Мұндай тәжірибе Жапония елінің “Microsoft” компаниясымен 2019 жылы жүргізілген. Компания басқару тобының шешімімен 2300 жұмысшыларға жұма күндері жұмыс істеуге рұқсат етілген. Тәжірибе нәтижесінде жұмысшылардың еңбек өнімділігі 40 пайызға өсімді көрсеткен. Бұл да - жаңа зерттеудің бағыты.

Еңбек нарығының трансформациялану қарқынының жедел дамуының әсерінен оған толық сәйкес келетін жүйе түбегейлі қанағаттандыратын деңгейде қамтамасыз етілмеген. Біріншіден, жаңа технологиялық инновациялардың енгізілуімен адамдардың еңбек дағдыларына жаңа талаптар пайда болды. Алайда, қашықтықтан жұмыс - бұл бір мәнді емес игілік. Мұндай қорытындыға сарапшылар ЖІӨ мен қашықтықтан жұмыспен қамту арасындағы байланыс инверттелген U әрпі түрінде екенін, яғни белгілі бір уақытқа дейін қашықтықтан жұмыспен қамту үлесінің өсуі экономикаға оң, содан кейін 37 теріс әсер ететінін атап өтті [11].

## Қорытынды

Цифрландыру процесіне ұшыраған еңбек нарығының салдары қолайлы жағдайлар туғызумен қатар, біршама кедергілер тудыртады.

Дәстүрлі еңбек қатынастары жаңадан қалыптасқан еңбек алмасу қатынастарына айналады. Табыстың жаңа мүмкіндіктерді іздеген халық және әлеуметтік желілер

платформасында табыс табу көзінің кең етек алуы мамандықтардың жаңа бағытын туындатты. Еңбек нарығын цифрландыру нәтижесінде заманауи ақпараттық технологияларды қолдану үшін мамандар өз білімдері мен дағдыларын қайта жаңартуына мәжбүр болуда. Жаңадан цифрлық мамандықтардың пайда болуымен байланысты еңбек нарығында жаңа талаптар қалыптасты.

Еңбек нарығындағы цифрландыру талаптарына сай болу үшін еңбек нарығы мен білім беру жүйесі арасындағы байланыс тығыз орнатылған жүйе орнатуды қажет етеді. Өкінішке орай қазіргі таңда көптеген өзектілігін жоғалтқан мамандықтар иесі заман талабына сай жаңа білім алуды талап етіп отыр. Бұл, біріншіден қаражаттың, екіншіден уақыттың екі есе жоғалтудың салдарына алып келіп отыр.

Цифрландыру процесіне ұшыраған еңбек нарығының кедергілермен күресудің бірден-бір жолы – елдегі ішкі және халықаралық аренадағы сыртқы ортақ саясатты жаһанданумен қатар жетілдіре отыру қажет.

**Қаржыландыру.** «Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті» мемлекеттік мекемесі (грант № АП14869561) тарапынан «Жаңа Қазақстанды әлеуметтік жаңғырту: халықтың өмір сүру деңгейін көтеру және әлеуметтік осал топтарға арналған оңтайлы әлеуметтік саясатты қалыптастыру» жобасы аясында зерттеу жүргізілді.

### Әдебиеттер тізімі

1. Holt C., David M.H. The Concept of Job Vacancies in a Dynamic Theory of the Labor Market. In: The Measurement and Interpretation of Job Vacancies // NBR Other Conference Series, 5, Columbia University Press. – New York, 1966. – 73-110 p.
2. Klaus Schwab. The Forth Industrial Revolution // World Economic Forum. – Geneva, 2016. – P. 192.
3. Erik Brynjolfsson and Andrew McAfee, The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies //The Washington Post. – 2015. – Vol. 16(2). – P. 112-115.
4. Работать ради лучшего будущего – Глобальная комиссия по вопросам будущего сферы труда. [Электронды ресурс] – URL: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms\\_662472.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_662472.pdf) (өтініш берілген күн: 25.05.2023).
5. Amit Kramer, Karen Z. Kramer. The potential impact of the Covid-19 pandemic on occupational status, work from home, and occupational mobility // Journal of Vocational Behavior. – 2020. – Vol. 119. – P. 103442.
6. Verube A., Bateman N. Who are the workers already impacted by the COVID-19 recession. [Электронды ресурс] – URL: <https://www.brookings.edu/articles/who-are-the-workers-already-impacted-by-the-covid-19-recession/> (өтініш берілген күн: 12.06.2023).
7. ҚР Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың 2021 жылғы 1 қыркүйектегі Жолдауы «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы. [Электронды ресурс] – URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000827> (өтініш берілген күн: 25.05.2023).
8. ҚР-ның Еңбек ресурстарын дамыту орталығы «Қазақстанның еңбек нарығы: цифрлық шындық жолында» ұлттық баяндамасы. [Электронды ресурс] – URL: <https://iac.enbek.kz/kk/node/1458> (өтініш берілген күн: 12.06.2023 ж.).
9. Томашевский К.Л. Цифровизация и ее влияние на рынок труда и трудовые отношения (теоретический и сравнительно-правовой аспекты) // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2020. – № 2. – С. 398-413.
10. Қазақстан тәжірибесінде COVID-19 салдарын жұмсартуға бағытталған әлеуметтік қорғау мен шараларға жедел шолу. Халықаралық еңбек ұйымының жариялымы. [Электронды ресурс] – URL: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-moscow/documents/publication/wcms\\_838868.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-moscow/documents/publication/wcms_838868.pdf) (өтініш берілген күн: 02.06.2023).
11. Behrens K., Kichko S., Thisse J. Working from Home: Too Much of a Good Thing? [Электронды ресурс] – URL: <https://ssrn.com/abstract=3768910> (өтініш берілген күн: 12.06.2023).



**З.М. Байзакова**

*АО «Центрально-Азиатская электроэнергетическая корпорация», Астана, Казахстан*

### **Состояние рынка труда в период перехода в четвертую промышленную революцию**

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются вопросы об одной из отраслей, которая претерпевает изменения в связи с развитием цифровой экономики - рынок труда. Рынок труда напрямую влияет на экономическую, социальную и политическую жизнь общества. В настоящее время мир, находящийся под влиянием процесса научно-технической глобализации, сталкивается с тенденциями, тонкости которых до конца не раскрыты. Социально-экономические изменения, происходящие в обществе в результате таких тенденций, оказывают существенное влияние на рынок труда. Возникновение этого процесса в науке связывают с началом «четвертой промышленной революции». В результате цифровизации рынка труда человечество переживает период перехода от классических трудовых навыков к новым трансформированным трудовым отношениям. В связи с изменениями в такой переходный период каждое государство делает одной из передовых целей – соответствовать требованиям глобализации. Не закрепленные законодательно, но активно применяющиеся в социальной среде актуальным становится знание новых требований действующего времени. В статье рассматриваются требования и риски, возникающие в результате неравенства цифровизации на рынке труда, адаптированные к последствиям научно-технического прогресса. В ходе исследования выявляются факторы, повлиявшие на переход от классической модели рынка труда к новой глобальной модели за краткосрочный период, и выявляются возникающие в результате риски. Стоит обратить внимание на роль человеческого капитала в новой модели труда. Актуальным является применение на оцифрованном рынке труда теории адаптации, изучаемой классическими социологами. Новый вариант трудовой модели ставит проблему нехватки квалифицированных специалистов. А неспособность специалистов низкой квалификации соответствовать требованиям новой эпохи влияет не только на психологическое состояние, но и сказывается на степени экономики страны.

**Ключевые слова:** четвертая промышленная революция, рынок труда, цифровая экономика, трансформация рынка труда.

**Z.M. Baizakova**

*Central-Asian Electric Power Corporation JSC, Astana, Kazakhstan*

### **The state of the labor market during the transition to the fourth industrial revolution**

**Abstract.** The article discusses the issues of one of the industries that is undergoing changes due to the development of the digital economy – the labour market. The labour market directly affects the economic, social, and political life of society. Currently, the world, which is under the influence of the process of scientific and technological globalization, is facing trends, the subtleties of which are not fully disclosed. Socio-economic changes occurring in society as a result of such trends have a significant impact on the labour market. The emergence of this process in science is associated with the beginning of the “Fourth Industrial Revolution”. As a result of the digitalization of the labour market, humanity is going through a period of transition from classical labour skills to new transformed labour relations. Due to the changes in such a transitional period, each state makes one of the foremost goals – to meet the requirements of globalization. Not legally fixed, but actively applying in the social environment, knowledge of the new requirements of the current time becomes relevant. The article examines the requirements and risks arising from the inequality of digitalization in the labour market, adapted to the consequences of scientific and technological progress. The study identifies the factors that influenced the transition from the classical model of the labour market to a new global model in the short term, and identifies the resulting risks. It is worth paying attention to the role of human capital in the new labour model. The application of the theory of adaptation studied by classical sociologists in the digitized labour market is relevant. The new version of the labour model poses the problem of a shortage of qualified specialists. And the inability of low-skilled specialists to meet the requirements of the new era affects not only the psychological state, but also affects the degree of the country's economy.

**Keywords.** The Fourth Industrial Revolution, labor market, digital economy, transformation of the labor market.

## References

1. Holt C., David M.H. The Concept of Job Vacancies in a Dynamic Theory of the Labor Market. In: The Measurement and Interpretation of Job Vacancies // NBR Other Conference Series, 5, Columbia University Press. (New York, 1966, 73-110 p.).
2. Klaus Schwab K. The Forth Industrial Revolution, World Economic Forum, Geneva, 192 (2016).
3. Erik Brynjolfsson E, and Andrew McAfee A., The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies, The Washington Post, 16(2), 112-115 (2015).
4. Rabotat' radi luchshego budushchego – Global'naya komissiya po voprosam budushchego sfery truda [Working for a Better Future – Global Commission on the Future of Work]. [Electronic resource] – Available at: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms\\_662472.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_662472.pdf) (Accessed: 25.05.2023). [in Russian]
5. Amit Kramer A., Karen Z. Kramer. The potential impact of the Covid-19 pandemic on occupational status, work from home, and occupational mobility, Journal of Vocational Behavior, 119, 103442 (2020).
6. Berube A., Bateman N. Who are the workers already impacted by the COVID-19 recession. [Electronic resource] – Available at: <https://www.brookings.edu/articles/who-are-the-workers-already-impacted-by-the-covid-19-recession/> (Accessed: 12.06.2023).
7. KR Prezidenti Kassym-ZHomart Jomart Tokaevtyn 2021 zhylgy 1 kyrkujektegi ZHoldauy «Cifrylk Kazakstan» memlekettik bagdarlamasy [Address of the President of the Republic of Kazakhstan Kassym-Jomart Tokayev on September 1, 2021, State program "Digital Kazakhstan"]. [Electronic resource] – Available at: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000827> (Accessed: 25.05.2023). [in Kazakh]
8. KR-nyn Enbek resurstaryn damytu ortalygy «Kazakstannyn enbek narygy: cifrylk shyndyk zholynda» ulttyk bayandamasy [National report of the Labor Resources Development Center of the Republic of Kazakhstan "Kazakhstan's labor market: on the way to digital reality"]. [Electronic resource] – Available at: <https://iac.enbek.kz/kk/node/1458> (Accessed: 12.06.2023 ж.). [in Kazakh]
9. Tomashevskij K.L. Cifrovizaciya i ee vliyanie na rynek truda i trudovye otnosheniya (teoreticheskij i sravnitel'no-pravovoj aspekty), Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta [Digitalization and its impact on the labor market and labor relations (theoretical and comparative legal aspects), Bulletin of St. Petersburg University], 2, 398-413 (2020). [in Russian]
10. Kazakstan tazhiribesinde COVID-19 saldaryn zhumsartuga bagyttalghan aleumettik korgau men sharalarga zhedel sholu. Halykaralyk enbek ujymynyn zhariyalymy [Rapid review of social protection and measures aimed at mitigating the consequences of COVID-19 in the experience of Kazakhstan. Publication of the International Labor Organization]. [Electronic resource] – Available at: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-moscow/documents/publication/wcms\\_838868.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-moscow/documents/publication/wcms_838868.pdf) (Accessed: 02.06.2023). [in Kazakh]
11. Behrens K., Kichko S., Thisse J. Working from Home: Too Much of a Good Thing? [Electronic resource] – Available at: <https://ssrn.com/abstract=3768910> (Accessed: 12.06.2023).

### Автор туралы мәлімет:

*Байзакова З.М.* – Корпоративтік басқару департаментінің маманы, АО «Орта Азиялық Электроэнергетикалық Корпорациясы», Достық көшесі 2, “SAAD” бизнес орталығы, Астана, Қазақстан.

*Baizakova Z.M.* – Specialist, Corporate Development Department, Central-Asian Electric Power Corporation JSC, 2 Dostyk street, Astana, Kazakhstan.