



ХҒТАР 11.15.91

Ғылыми мақала

DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-6887/2024-146-1-205-216>

## Жапониядағы «Society 5.0» концепциясының алғышарттары мен жүзеге асырылуының негізгі үдерістері

Х.Р. Қуатова<sup>ID</sup>, Ж.Е. Ашинова<sup>ID</sup>

Әл Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

(E-mail: [khani.hime@gmail.com](mailto:khani.hime@gmail.com), [zhanar.ashinova@gmail.com](mailto:zhanar.ashinova@gmail.com))

**Аңдатпа.** Жапония – технологиясы аса қарқынды даму үстіндегі ел. Тек экономикалық бағытта ғана емес, жан жақты бағытта ерекшеленіп, дәстүрлі құндылықтарын құрметтейтін заманауи ел болып табылады. Мақаланың негізгі мақсаты - Жапониядағы «Society 5.0» концепциясының даму бағыттарын бөліп қалыптастыра отырып, олардың мақсат-міндеттерін анықтау. Ақпараттық технология мен цифрлік қоғамның қатар жүруі концепцияның даму ерекшеліктерін көрсете отырып, оның маңызды теориялық негіздемелері ұсынылады. Теориялық алғышарттардан бөлек цифрлік қоғамның даму бөліктері суреттеледі. Яғни, цифрлік иммигранттар мен аборигендер, цифрлік қоғамға өтушілер және цифрлік қоғамда туылғандар деп көрсетіледі. Сонымен бірге, олардың заманауи технологияны меңгеру жолдары анықталады. Бұл дегеніміз, Жапония біржақты дамып, басқа елдердің тәжірибесіне сүйену емес, керісінше цифрлік қоғамның орын алуына атсалысқан Еуропа елдерінің де бірнеше мысалдарын көрсету. Сонымен қатар, «Society 5.0» концепция бағыттарын әртүрлі салада көру арқылы, орын алған артықшылықтары мен кемшіліктерін ұсынып, заманауи технологияны тек жастар ғана емес қарттар қоғамы да пайдалана алатындай қоғамның болуымен қорытынды жасалынды.

**Түйін сөздер:** society 5.0, digital қоғам, digital immigrants, digital natives, әлеуметтік қоғам, жасанды интеллект, IoT.

## Кіріспе

2016 жылдың қаңтар айынан Жапонияда «Society 5.0» концепциясын құру алғышарттары қалыптасты. Бұл жүйенің негізгі бастамасы тәуелсіз және қауіпсіз қоғам құру негізі болып есептеледі. Society 5.0 концепциясы дегеніміз барлық салалар мен әлеуметтік қызметте заттардың интернеті (IoT), робототехника, жасанды интеллект (AI) және үлкен деректер (Big data) сияқты инновацияларды енгізу арқылы қазіргі заманғы әлеуметтік міндеттерді шешуге бағытталған. Жасанды интеллект пен роботтар болашақта қоғамның барлық мүшелері белсенді және қызықты өмір сүре алатын адамға бағытталған қоғамды құру үшін пайдаланылады. Ғылыми тұрғыдан алғанда бұл жаңа концепция болып табылып, 2016-2020 жылдары жүзеге асырылды. «Society 5.0» концепциясы тұрақтылықты, қоғамдағы қауіпсіздікті және адам мен көлік арасындағы тығыз қарым-қатынасты көрсетеді. Көлік дегеніміз - электронды жабдықтарды нұсқайтын бөлік. Бұл концепцияда тек жергілікті мәселелерді ғана емес, жаһандық әлеуметтік мәселелерді де қозғайды [1]. «Society 5.0» тұжырымдамасы әлеуметтік мәселелерді жаңа көзқараспен шешуге бағытталған. Осы жаңа дәуірде әртүрлі аспектілер біріктіріліп, технологиялар үлкен деректерден, заттар интернетінен (IoT), жасанды интеллекттен (AI), адамдарға цифрлық және физикалық іс-әрекеттерді жеңілдету үшін адамдарға қызмет көрсетуге бағытталған суперинтеллектуалды қоғамға қосылатын болады. Негізгі мақсаты – кез келген адам әр уақытта, қауіпсіз және табиғи ортада қазіргі кездегідей шектеулерсіз құндылықты дамыта алатын қоғамдық негіздер құру [2]. Бұл теорияның қалыптасуына бірнеше көзқарастар да қалыптасты. Концепцияның қалыптасуы негізінде алғашында «Creative society» негізінде бастау алып, көп алаңдаушылық туғызды. Негізгі ерекшелігі әлемдік деңгейдегі экономикалық нарықты жоғалтпау және алғашқы орынды даму жолында ешкімге бермеу болды. Жапония депопуляция, сонымен қатар қартаю қоғамымен күресе отырып, жұмыссыздықтың орын алуы экономикалық нарық төмендеуіне алып келеді деген болжамға келді. Сонымен бірге бұл концепцияның пайда болу алғышарты осы негізде болды. Жапония «Society 5.0»-ді жеке дара концепция ретінде қалыптастырғысы келмейді, керісінше дамыған мемлекеттермен тәжірибе алмасу арқылы бір қарқында жұмыс жасауды көздейді. Негізгі миссия – орын алған мәселелерді шешу үшін ноу-хау (know how) алмасу арқылы тұрақты жаһандық дамуға үлес қосу [3]. Society 5.0-дің жүзеге асырылудағы факторларын көрсете өтсем, Society 5.0 Жапония бетпе-бет келген көптеген өзгерістердің шешімі болады деп күтілуде. «Біз қазір бесінші тараудың ашылуына куә болып отырмыз», - деп премьер-министр Синдзо Абэ айтқан болатын. Бұрын шешілмейтін мәселелердің шешімін енді таба аламыз». Мәселелерді шешу өмір сүру деңгейін жақсартады деген үміт пайда болды. Мысалы, көлік жүргізу кезіндегі стресс азаяды, адамдар ең соңғы медициналық жетістіктерге арзан бағамен қол жеткізе алады, ал жасанды интеллект пен роботтар адамның мүмкіндіктерін арттырып, өмірді қанағаттандырады [12]. Оған мысал ретінде human robotтарды көрсете аламыз. Жапонияның роботтарды жүзеге асырудағы жаңа бағыты айқын: жапондық жұмыс күшін азайтуға, тұрғын үй мәселелерін, сондай-ақ қарттарға қамқорлық жасауға және барлық салаларда дерлік қатысуға қабілетті роботтарды

жасау, яғни құрылыстан бастап денсаулық сақтау саласына дейін елестете алатын барлық нәрсе[13]. Жапонияда зейнеткерлер санының өсуіне байланысты олардың көпшілігінде оларға қамқорлық жасайтын отбасы жоқ. Сонымен, роботтар бұл мәселені шешу үшін жасалған. Мысалы, терапевтік роботтар егде жастағы адамдарға ауруханаға жатқызу кезінде күйзелісті азайтуға көмектеседі, сонымен бірге науқастар мен күтім көрсетушілер арасындағы әлеуметтік өзара әрекеттестікке ықпал етеді. Ауруханаларға келетін болсақ, роботтар науқастарға дәрі-дәрмек беру және медициналық деректерді сақтау үшін қолданылады. Тағы бір мысал, роботтардың қызметі жолаушыларды өздігінен отырғызу және түсіру болып табылатын көлік роботтары. Кейбір гуманоид роботтар жапондықтардың күнделікті өміріне енгізілген. Бір мысал, Pepper роботы. Оның негізгі мақсаты - үйдегі және басқа да жағдайларда (дүкенге бару, банкке бару...) адамның эмоцияларын түсіндіру арқылы адамдармен тіл табысу. SoftBank Robotics 2014 жылы адамдардың эмоцияларын оқи алатын және әңгімелерді соған бейімдей алатын Pepper атты алғашқы гуманоид роботты ұсынды. Pepper-ді француздық Aldebaran Robotics компаниясы жасаған. Бүгінгі күні Pepper-ді 140-тан астам SoftBank дүкендерінен табуға болады, олар тұтынушыларға қызмет көрсетеді, олармен амандасады және SoftBank мәселелері туралы хабардар етеді. Оны кейбір жапондық отбасылық үйлерде де көруге болады, өйткені оны сатып алуға болады[13]. Бір сөзбен айтқанда жаңа ақылды қоғамның даму алғышарты технологиялар ерекшелігімен сипатталады.

**Ғылыми зерттеудің басты мақсаты.** Жапониядағы «Society 5.0» концепциясының даму бағыттарын бөліп қалыптастыра отырып, олардың мақсат-міндеттерін анықтау. Ақпараттық технология мен цифрлік қоғамның қатар жүруі концепцияның даму ерекшеліктерін көрсете отырып, оның маңызды теориялық негіздемелері ұсынылады.

**Зерттеу нысаны** – Жапониядағы «Society 5.0» концепциясының рөлін алға тарта отырып, ерекшеліктерін көрсету.

**Зерттеу пәні** – смарт қоғамның маңыздылығына шолу жасай келе, қоғамдағы әлеуметтік-мәдени негіздемелеріне түсінік беру.

## **Зерттеу материалдары мен әдістері**

Зерттеу материалдары ретінде жапондық тарихшы Ю. Хараридің және белгілі батыс ғалымдары К.Маркс пен Н.Луманның еңбектері көрсетіледі. Бұл жұмыста ғылыми зерттеудің мынадай әдістері қолданылады: эмпирикалық және салыстырмалы. Эмпирикалық әдіс жаңа терминді түсінудің нақты фактілері мен тәсілдерін зерттеуге және салыстыруға мүмкіндік берді. Салыстырмалы әдіс смарт қоғамның әр уақытқа сай жүру үрдістері мен алғышарттарын айқындайды.

## **Әдебиетке шолу**

Жапондық заманауи қоғамның дамуы, орын алуы белгілі бір дәрежеге жету жолында көптеген қиындықтарға ұшырады. Себебі, заманауи қоғамға дейінгі қоғам сатылары арасында келіспеушіліктер болғандығы көрінді, сонымен бірге «Society 2.0» (аграрлық

қоғам) және одан кейінгі кезеңде табиғи іс әрекеттерге қарсы шығу, олардың жойылуы және табиғи емес жаратылыстардың күшеюі негізгі бағыт болып есептелінді. Заманауи технологияға өту артықшылықтары болуы бір жағынан керекті тұстары көрінгенімен де, кем тұстары да болды. Оған мысал ретінде көрсете өтсек, адамның күшімен емес, роботтардың немесе технология көмегімен көптеген жұмыстарды атқару. Одан бөлек, адам қолынан келетін нәрселерді роботтардың жасай білу қабілетінің болуы – табиғи жаратылысқа қарсы шығу. Әрине, мұндай түсінік бұрын қалыптасқанымен да, ұлттық құндылықтарды сақтаушы жапондық қарт қоғам үшін таңсық дүние емес [4]. Ал керісінше белгілі зерттеушілердің пікірінше, ең алдымен, К. Маркстің ойы маңызды болды. Сонымен, ол «қоғам жеке адамдардан тұрмайды, ол коммуникацияның болуының қажеттіліктерін білдіреді» деп тұжырымдады. К. Маркстің бұл тәсілі қазіргі әлеуметтануда дамыды [1, 214 б]. Сонымен, Н.Луманның пікірінше, «әлеуметтік жүйе адамдардан емес, коммуникациядан тұрады». Н.Луман К.Маркстің ойын толыққанды қолдайды. Екі себеп бойынша: біріншіден, қазір қоғамда басым сипатқа ие ол адамдардың арасындағы тікелей коммуникация емес; екіншіден, әлеуметтік байланыс цифрлық ақпараттық технологиялар ретінде К.Маркстің терминологиясы бойынша заманауи сипатқа ие болды. Коммуникацияларды енді классикалық әлеуметтік институттар (экономика, саясат, құқық және т.б.) емес, электронды технологиялар жүзеге асырады. К. Маркс «қоғамда коммуникация заманауи технологиямен жүзеге асыру» және «жалпыға бірдей жағдайда әлеуметтік коммуникацияның қуатты жүйесі» қажет екенін көрсетті. Осылайша, К. Маркс цифрлік технология антропологиялық және мәдени алғышарттарды адамның қарым-қатынасы мен қабілеттерінің жан-жақтылығы түрінде көрсетеді, олар қазіргі дамуда сұранысқа ие болатын әлеуметтік коммуникация негізі болып табылады [2, 127 б]. Сонымен қатар, белгілі зерттеуші Маршалл Маклюэн негізгі идеясын «медианы түсіну» деп қарастырды. Маклюэн бұл ойды сол кездегі электронды бұқаралық ақпарат құралдарының, ең алдымен теледидардың танымалдылығына қатысты білдірді. Маклюэннің айтуынша, телефон, радио, кино және теледидар адам санасын бұзады деп түсіндірді. Оқитын адам және теледидар көретін адам - бұл екі түрлі адам, әлемге әр түрлі көзқараспен қарайды, әр түрлі жеке танымдық әдеттерге ие. Тағы бір мысал ретінде, көптеген заманауи зерттеулерде цифрлық тәртіптің қоғамға әсері таза позитивті деп сипатталады. Тіпті цифрландырудың адамдарды қалай бақытты ететінін ашып көрсететін «цифрлық бақыт» (digital happiness) ұғымы да пайда болды. 2010 жылы жапондық SoftBank директоры С.Масаэси «Ақпараттық революция – барлығына бақыт» деп аталатын компанияның алдағы отыз жылға арналған стратегиясын ұсынды [14]. Атақты заманауи тарихшы Ю.Харари «Номо Деус. Болашақтың қысқаша тарихы» деп аталатын ғылыми танымал бестселлерінде, 21 ғасырдағы адамзаттың басты мақсаты – бұл жетістікке жету, ал технология, әсіресе жасанды интеллект бұған ықпал етеді [15]. Демек бұл көрініс қалай жүзеге асады: мұнда барлығы дерлік жасанды интеллект арқылы жасалады. Көптеген адамдардың таңы iPhone-ның дауыстық көмекшісі Siri-дің көңілді дауысымен басталады және оларды оятады. Ұшатын дрон осы адамға жеке дайындалған таңғы асты тікелей терезеге жеткізеді. Өзін-өзі басқаратын көлік оны жұмысқа апарды, бұл көлік жүргізудегі кептеліс пен стресстен арылтады. Имплантацияланған датчиктер

адам ағзасының жағдайы туралы көрсеткіштерді автоматты түрде алып тастайды, профилактикалық ұсыныстар береді, аурудың пайда болуы немесе басталуы туралы ескертеді және т.б. Роботтар адамдар үшін барлық ауыр және монотонды жұмыстарды орындайды. Тұрмыстық заттар - микротолқынды пеш, тоңазытқыш, кір жуғыш машина, тіпті киім мен аяқ киім – бұлт(облачный) технологиясымен біріктіріледі. Бұл адамзаттың өркендеуіне ықпал етеді емес пе? [16, 51 б.].

### **Нәтижелер мен талқылаулар**

Интернет дәуірі Маклюэннің тезисін одан әрі күшейтеді, яғни, медиум – бұл хабарлама. Интернет қазіргі адам білетін ортаны түбегейлі өзгертті. Егер солай болса, ол қазіргі адамның танымдық тәжірибесіне – компьютердің және әртүрлі мобильді құрылғылардың белсенді пайдаланушысына әсер етуде. Компьютерлер мен интернетті таратудың пайдасы бәріне айқын. Бүгінгі таңда білім беру субъектісіне бірнеше күн немесе апта қажет болған нәрсені бірнеше минут ішінде оңай жасауға болады: Google іздеу қызметтері, Яндекс, мамандандырылған электрондық кітапхана ресурстары бар, мысалы elibrary.ru., сонымен бірге «халық энциклопедиясы» бар, ол - википедия. Сондай-ақ, Facebook, Вконтакте, Twitter әлеуметтік желілері бар, онда белгілі бір топтың мүшелері үшін қызықты ақпарат бар [5, 45 б.]. Бұл жердегі қалыптасқан негізгі принцип «Society 5.0» мен ақпараттық қоғамның қатар жүруі көрсетілген. Қазіргі заманауи қоғамда IoT, AI және robotics жүзеге асырылуы жоғары деңгейдегі даму этапын айқындады. Енді теориялық негіздемелерді жүзеге асыру үшін қоғам құндылықтарын салыстырмалы түрде қарастыратын болсақ, digital қоғамның болуы және оның екіге бөлінуі болып табылады. Олар, digital Immigrants және digital natives. Digital immigrants (цифрлық иммигрант) - бұл цифрлық дәуірге дейін өскен адам. Бұл адамдар, көбінесе, X/Хennial ұрпақтарында және одан үлкенірек, барлық жерде таралған интернет заманында өспеген, сондықтан цифрлық технологиялардың жаңа тілі мен тәжірибесіне бейімделуге мәжбүр болды. Ал, digital natives (цифрлық аборигендер) - ақпарат ғасырында өскен адамды сипаттайды. Яғни, XXI ғасырдың high tech жастары өмір сүретін әдем. Бұл дегеніміз, жаңа және бірнеше цифрлік сауаттылық аясында қоғам сандық құралдардың қарқынды қолданылуының куәсі болды. Бұл электрондық пошта, электронды кітап, влог, блог, подкаст, Facebook және Google сияқты күнделікті лексиконымыздағы жаңа сөздер мен сөз тіркестерінің экспоненциалды өсуіне және iPhone, iPad және iPod сияқты гаджеттердің таралуына әкелді. Жалпы, егер цифрлық тасымалдаушы қоғам тұлғасы болса, бұл осы технологиямен өсуді және онсыз әлемді ешқашан көрмегендікті білдіреді, әрине, бұл технологиясыз әлемді елестету мүмкін емес. Егер цифрлық иммигрант қоғамы мүшесі болған жағдайда, бұл технологияларды жергілікті тұрғындар сияқты ыңғайлы қолданып, жетік меңгере алмауы мүмкін. Осындай айырмашылықтарды байқауға болады [6].

**Digital immigrants пен natives қоғамын салыстырмалы талдау**

Digital қоғам	
Digital immigrants (Цифрлік қоғамға өтушілер)	Digital natives (Цифрлік қоғамда туылғандар)
<p>Цифрлік иммигранттар дәстүрлі қоғамның болашағы болғандықтан цифрлік қоғамды қабылдау оңай болмады. Себебі, жаңа технологияны, жасанды интеллектті қабылдау және т.б оңайға соқпайды.</p> <p>Ал дәстүрлі қоғамды сақтаушылардың өзіндік артықшылықтары бар. Мысалы, кітап оқуға кітапханаға бару, керекті нәрсені өз тәжірибемен іздеп табуға мүмкіндік тағайындалған. Әрине, ақпараттық қоғам жеделдетілген болғанымен де, жапон қоғамында дәстүрлі қоғам шетте қалғандығын да көрсетуге болады. Салыстырмалы түрде ақпараттық қоғам балалары мен дәстүрлі қоғам балаларын салыстырмалы түрде алуға болады:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Балалар қалам, қарындаш ұстауға шебер және жетік меңгерген.</li> <li>2. Балалар цифрлік аборигендерге қарағанда жазып, сызуға сауатты және кітап оқуға бейім.</li> <li>3. Жасөспірімдер кино, интернет әлеміне қарағанда коммуникация жасауға, адамдармен қарым қатынас орнатуға дағдыланған.</li> <li>4. Жапон дәстүрлі қоғамы үшін цифрлік қоғамға үйренісу оңайға соқпады және түсініспеушіліктер орнап, артта қалушылық орын алды. Бірақ, қазіргі таңда Жапонияда депопуляция, жұмыссыздық әрекетінен тек балалар ғана емес қарттар да ақпараттық қоғамды игеруге тырысып жатыр [7].</li> </ol>	<p>«Цифрлік аборигендер» мен «цифрлық иммигранттар» арасында айтарлықтай айырмашылық бар. Цифрлік аборигендер, цифрлық дәуірде туылған жастардың ұрпағы, технологияны өте жақсы біліп, меңгереді. Ең алдымен, цифрлік қоғамда ақпараттарды оңай әрі тез қабылдауға мүмкіндік көп. Мысалы, интернет желісі арқылы кез келген нәрсені оқуға, танысуға, білуге сонымен бірге қалаған затты алуға ерекшеліктер көрсетілген. Мысал ретінде, роботтарды алатын болсақ олар қазіргі жапон қоғамындағы ең ұтымды бөлік болып табылады. Олар жұмыссыздарға көмек қолын соза алады және ақпараттарды тез әрі жеңіл қабылдауға септігін тигізе алады.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Балалар компьютер, планшет қолдануға басым</li> <li>2. Компьютерлік ойындарды көбірек ойнайды және көп уақытын үйде өткізеді.</li> <li>3. Жасөспірімдер әлеуметтік фобия, оффлайн қорқу, интернетке байлану тәрізді әрекеттерге көп ұшырауда</li> <li>4. Жапон қоғамы дәстүрлі құндылықтарды сақтаушы орта болғанымен де, ел дамуы үшін өзгерістерге бейімдеуге тырысатын ел болып табылады. Цифрлік қоғамды жетекші орынға шығарып, тек Жапония ғана емес, басқа дамыған мемлекеттер тәжірибесіне дағдылануда [7].</li> </ol>

Екі берілген әлемді салыстырмалы түрде көрсете отырып, белгілі артықшылықтары мен кем тұстарын байқауға болады. Бұл дегеніміз цифрлық қоғамда өмір сүру Жапония тәріздес өз құндылықтарын алға тартатын мемлекет үшін мәселе емес. Ал, басқа дамушы мемлекеттер, соның ішінде Қазақстан үшін көрсеткіштері қандай деген сұраққа жауап алсақ. Жалпы, Қазақстанның қазіргі жағдайы Жапонияның даму жағдайымен сәйкес келмейді. Әрине, онлайн білім, Интернет желісі, ақылды үйлер Қазақстанда жоқ емес бар. Алайда деңгейі жапондық тұрғыдан әлдеқайда аз. Экономикасы белең алған Жапонияның тәжірибесін Қазақстан өздігінше мысал ретінде қолданса, білікті мамандар тағайындалса ғана белең алу көрсеткіші жоғарылайды.

Цифрлық технологияны еркін меңгеруді «адамның шығармашылық және тиісті түрде жеткізуге арналған білімді қайта құру қабілеті» деп анықтауға болады, сондай-ақ ақпаратты түсіну ғана емес, өндіру және жасау болып табылады. Бұл цифрлық технологияны еркін меңгеру технологиямен қалай әрекеттесу керектігін білуді ғана емес, сонымен бірге технологиямен маңызды заттарды шығара білуді де білдіреді. Бұл цифрлық технологияларды еркін меңгеруге тікелей және жанама әсер етуі мүмкін факторларды сипаттайтын алдын ала тұжырымдамалық модельді ұсынады. Біз кез келген нақты технологияны емес, жалпы цифрлық технологияларды еркін пайдалануға ерекше назар аударамыз. Цифрлік әр салада әсер етуші бөліктерін атап көрсететін боламыз. Ең алдымен білім жағдаятына тоқталатын болсақ, білімнің дамуына, цифрлік қоғамның жандануына әсер ететін ақпараттық коммуникациялық технология болып табылады. Жапонияда «Society 5.0»-дің дамуы бір жақты болмайды, әртүрлі салаларда болуы керек. АКТ-нің білім беруде рөліне қызығушылықартып келеді. Бұл тек аппараттық және бағдарламалық негіздемеге ғана емес, сонымен қатар мұғалімдердің АКТ арқылы білімді пайдалану және беру қабілетіне де қатысты. Басқа зерттеушілер өз зерттеулерін технологиялық дағдылар мен оқу үлгерімі арасындағы байланысқа бағыттады. Бұл АКТ-ны білімді цифрлік жағынан ықпал етудің белгілі бір пайдасы бар екенін көрсетеді[8]. Екіншіден, гендерлік айырмашылық әсеріне мән бере өтсек, адамның жасы - цифрлік аборигендер мен цифрлық иммигранттар арасындағы айырмашылықты анықтау үшін қолданылатын факторлардың бірі. Кейбір зерттеулер көрсеткендей, бұл жас цифрлік технологияны еркін қолданумен айтарлықтай тығыз байланыста және кері әсер ететін тұстары барын да көрсетеді. Дегенмен, жас топтарының кең ауқымы бар қоғамды қосқанда, нәтижелер басқаша көрсетеді. Цифрлық аборигендер тобындағы гендерлік айырмашылықтардың белгілі бір деңгейін көрсетіп, технологияны пайдалану әрекеті мен технологияны пайдалану кезінде өзіне деген сенімділікке қатысты гендерлік айырмашылықтар да бар. Көптеген жолдармен қоғамдағы адамдар гендерлік стереотиптермен байланыстырады және нығайтады. Мысалы, әйелдер АКТ-ны білім беру мақсатында жиі қолданатыны және дизайнға бағытталған іс-шараларға көбірек қызығушылық танытатыны анықталды. Екінші жағынан, ер адамдар компьютерлік ойындар ойнайды, бағдарламалау тілі туралы білімді жетілдіреді немесе жалпы технологияны қолданады[9]. Дәстүр бойынша демографиялық және әлеуметтік-экономикалық жағдай факторлары цифрлық технологияны негізгі детерминанттары ретінде қарастырылады. Әлеуметтік-экономикалық мәртебе технологияларды пайдалануды, пайдаланудың күрделілігін және қызмет түрлерін көрсетуге мүмкіндік береді. Мысалы, адамдар интернетті көбірек қызмет түрлері үшін ақпараттандырылған тәсілдермен пайдаланады. Алайда, әлеуметтік-экономикалық деңгейі төмен мектеп жасына дейінгі балалар өздерінің әлеуметтік-экономикалық деңгейі жоғары студенттерге қарағанда бірдей дәрежеде технологиямен байланысты іс-әрекеттерді жүзеге асыра алу мүмкіндігі бар. Яғни, жас айырмашылыққа қарамастан, адамның жасына емес олардың даму деңгейіне байланысты. Этникалық және ұлт маңызды әсер етуші факторлар болуы керек, бірақ айырмашылықтар әлеуметтік-экономикалық мәртебеге, технологияны пайдалану мүмкіндігіне және ағылшын тілінде сөйлеу

қабілетіне көбірек байланысты тәрізді, себебі Жапония моно мемлекет болғандықтан ағылшын тілі деңгейін көтеріп тек жапон «Society 5.0» концепциясын емес, еуропалық та цифрлік қоғам деңгейін алға тартады [10]. Ал бұл қоғамның болашағы қандай деген сұрақ туындайды. Оған байланысты ақпараттар легін келтіретін болсақ, «Society 5.0» зерттеушілері бұл қоғамның шарықтау шегі болмайтынын, бірнеше жылдар бойы өз нәтижесін көрсететіндігін және басқа қоғам пайда болса қатар жүретіндігін болжап отыр. Оған дәлел ретінде бірнеше бөліктерге бөліп көрсетсек, біріншіден қарсы шығушылар тобы, бұл қоғам жапондық дәстүрлі құндылықтарды жоғалтады деп есептейді. Ал, екіншіден цифрлік аборигендердің болуы әлемдік позицияны көрсетеді, себебі тек Жапония ғана емес, Германия, АҚШ, Ресей елдері де қоғамның цифрлік әлемде болуына қарсылық танытпайды. Үшіншіден, цифрлік шеберлікті арттыру және жапон ұстанымына тән дәстүрлі құндылық технологиясына арнау болып есептеледі [11].

### **Қорытынды**

Жапонияның технологиялы ел екендігіне баса назар аудара отырып, негізгі принциптері қалыптасқанын да айта өткен жөн. Жапония цифрлік мемлекет екені айдан анық, оған бірнеше мысалдар да жоғары да айтылып өтті. Цифрлік қоғамның негізгі идеясы адам мен машинаны бір жүйеде қалыптастырып, бір-бірімен өзара жұмыс жасай алатындай жағдай жасау. Бұл жердегі негізгі мақсат адамды машинамен алмастыру емес, оларға көмек қолын созу концепция идеясы болып табылады. «Society 5.0» концепциясының пайда болуы 2016 жылы болғанымен де, оның ақпараттық қоғаммен біртектес жүргендігін байқауға болады. Ақпараттық және «Society 5.0»-дің қатар жүруіне, цифрлік қоғамға өтуші топтар мен сол қоғамда дүниеге келген топтарды көрсетуге болады. Жалпы, Жапония бұл жүйені өзіндік жолмен қалыптастырғанымен де, жүзеге асыру барысында басқа дамыған Еуропа елдерінің де тәжірибесін көру негізгі мақсат ретінде көрсетілген. Себебі, IoT, жасанды интеллект, робототехника базалары Жапонияда бастау алғанымен де, ілгерінді түрде Еуропа мемлекеттерінде дамып жатқандығын айқындай аламыз. Дәстүрлі құндылықтар мен заманауи технологиялы ерекшеліктерді қатар көрсетуі жапондық аспекттің маңыздылығын көрсетті. Сонымен бірге, «Society 5.0»-дің дәстүрлі құндылықтарды сақтауға кері әсері болуы мүмкін деп қауіптенген қарттар қоғамы болатын, бірақ заманауи ретте қолданысқа ие болса біртекті қызмет етуге өзін екендігін де айта өткен болатын. Себебі, жапон халқын басқа ұлттармен салыстыруға келмейді, олар өзгерістерді қабылдайды, бірақ толыққанды еліктеп кетпейді. Бұл жапондық қоғамның ерекшелігі болып табылады. Жасанды интеллекттің болуы, робототехниканың орын алуы жұмыс күшіне әсер етіп, адамдар жұмыстарынан айырылады деген тұжырым да қалыптасқанымен де, «Society 5.0» бұл тұжырымның қате екендігін дәлелдеді. Заманауи экономика – «Smart society» деген түсінікті қалыптастырды.



## Авторлардың қосқан үлесі

**Қуатова Ханымай** – тұжырымдаманы құру, материалдарды жинақтау және синтездеу.  
**Ашинова Жанар** – мақала мәтінімен жұмыс, қорытындылау жұмыстарын жүргізу.

## Әдебиеттер тізімі

1. Fujii T., Guo T., Kamoshida A. A. (2018). Consideration of Service Strategy of Japanese Electric Manufacturers to Realize Super Smart Society (SOCIETY 5.0). In Proceedings of the Programmieren für Ingenieure und Naturwissenschaftler; Springer Science and Business Media LLC: Berlin, Germany, pp. 634–645.
2. Cabinet Office. Report on the 5th Science and Technology Basic Plan Council for Science, Technology and Innovation, 2015. URL: [https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5basicplan\\_en.pdf](https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5basicplan_en.pdf) (Accessed: 5.04. 2021).
3. Keidanren. Policy Proposals Industrial Technology Society 5.0. Co-creating the future. URL: <https://www.keidanren.or.jp/en/policy/2018/095.html> (Accessed: 5.04. 2021).
4. Кислий О.Є. Демографічний вимір історії / О.Є. Кислий. Под ред. П.П. Толочко. – К.: Арістей, 2005. – 328 с.
5. Carr N. (2010). The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains. W. W. Norton & Company. Kindle Edition.
6. Bauerlein M. (2011). Introduction. In M. Bauerlein (Ed.), The digital divide: Arguments for and against Facebook, Google, texting, and the age of social networking (pp. vii–xiv). New York, NY: Jeremy P. Tarcher/Penguin.
7. Prensky M. (2011). Digital natives, digital immigrants. In M. Bauerlein (Ed.), The digital divide: Arguments for and against Facebook, Google, texting, and the age of social networking (pp. 3–11). New York, NY: Jeremy P. Tarcher/Penguin.
8. Luu K., Freeman J.G. (2011). An analysis of the relationship between information and communication technology (ICT) and scientific literacy in Canada and Australia. Computers & Education 56(4):1072–1082.
9. Ferro E., Helbig N.C., Gil-Garcia J.R. (2011). The role of IT literacy in defining digital divide policy needs. In: Proc 5th int conf on electronic government. Vol 28(1), pp 3–10.
10. Gudmundsdottir G. (2010). When does ICT support education in South Africa? The importance of teachers' capabilities and the relevance of language. Information Technology for Development 16(3):174–190.
11. Rainie L. (2016). Digital natives invade the workplace: young people may be newcomers to the world of work, but it's their bosses who are immigrants into the digital world. PEW Internet & American Life Project:1–5.
12. Society 5.0: A brave new world. URL: <https://www.ingentaconnect.com/content/sil/impact/2020/00002020/00000002/art00002?crawler=true&mimetype=application/pdf> (Accessed: 5.04. 2021).
13. The evolution of japanese robotics. University of Barcelona. – 2018. URL: <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/126059/1/TFG-GEI-Alvarez-VictorManuel-Jun18.pdf> (Accessed: 5.04. 2021).

14. Стольникова Е. «Общество 5.0»: «Мицубиси электрик» представила концепцию развития мира. – URL: <http://www.promweekly.ru/2017-24-8.php> (Accessed: 5.04. 2021).
15. Masayoshi Son, SoftBank Next 30-Year Vision June 25, 2010. – URL: [https://cdn.group.softbank/en/corp/set/data/irinfo/presentations/vod/2010/pdf/press\\_20100625\\_01.pdf](https://cdn.group.softbank/en/corp/set/data/irinfo/presentations/vod/2010/pdf/press_20100625_01.pdf) (Accessed: 5.04. 2021).
16. Харари Ю.Н. Homo Deus. Краткая история будущего. – М.: Синдбад, 2019. – 496 с.

## References

1. Fujii T., Guo T., Kamoshida A. A. Consideration of Service Strategy of Japanese Electric Manufacturers to Realize Super Smart Society (SOCIETY 5.0). In Proceedings of the Programmieren für Ingenieure und Naturwissenschaftler; Springer Science and Business Media LLC: Berlin, Germany, pp. 634–645 (2018).
2. Cabinet Office. Report on the 5th Science and Technology Basic Plan Council for Science, Technology and Innovation, 2015. Available at: [https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5basicplan\\_en.pdf](https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5basicplan_en.pdf) (Accessed: 5.04. 2021).
3. Keidanren. Policy Proposals Industrial Technology Society 5.0. Co-creating the future. URL: <https://www.keidanren.or.jp/en/policy/2018/095.html> (Accessed: 5.04. 2021).
4. Кислий О.Е. Демографічний вимір історії / О.Е. Кислий. Под ред. П.П. Толочко. – К.: Арістей, 2005. – 328 с.
5. Carr N. (2010). The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains. W. W. Norton & Company. Kindle Edition.
6. Bauerlein M. (2011). Introduction. In M. Bauerlein (Ed.), The digital divide: Arguments for and against Facebook, Google, texting, and the age of social networking (pp. vii–xiv). New York, NY: Jeremy P. Tarcher/Penguin.
7. Prensky M. (2011). Digital natives, digital immigrants. In M. Bauerlein (Ed.), The digital divide: Arguments for and against Facebook, Google, texting, and the age of social networking (pp. 3–11). New York, NY: Jeremy P. Tarcher/Penguin.
8. Luu K., Freeman J.G. (2011). An analysis of the relationship between information and communication technology (ICT) and scientific literacy in Canada and Australia. Computers & Education 56(4):1072–1082.
9. Ferro E., Helbig N.C., Gil-Garcia J.R. (2011). The role of IT literacy in defining digital divide policy needs. In: Proc 5th int conf on electronic government. Vol 28(1), pp 3–10.
10. Gudmundsdottir G. (2010). When does ICT support education in South Africa? The importance of teachers' capabilities and the relevance of language. Information Technology for Development 16(3):174–190.
11. Rainie L. (2016). Digital natives invade the workplace: young people may be newcomers to the world of work, but it's their bosses who are immigrants into the digital world. PEW Internet & American Life Project:1–5.
12. Society 5.0: A brave new world. Available at: <https://www.ingentaconnect.com/content/sil/impact/2020/00002020/00000002/art00002?crawler=true&mimetype=application/pdf> (Accessed: 5.04. 2021).
13. The evolution of japanese robotics. University of Barcelona. – 2018. Available at: <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/126059/1/TFG-GEI-Alvarez-VictorManuel-Jun18.pdf> (Accessed: 5.04. 2021).

14. Stolnikova E. «Obshhestvo 5.0»: «Micubisi jelektrik» predstavila koncepciju razvitija mira [“Society 5.0”: “Mitsubishi Electric” presented the concept of world development]. Available at: <http://www.promweekly.ru/2017-24-8.php> (Accessed: 5.04. 2021).

15. Masayoshi Son, SoftBank Next 30-Year Vision June 25, 2010. Available at: [https://cdn.group.softbank/en/corp/set/data/irinfo/presentations/vod/2010/pdf/press\\_20100625\\_01.pdf](https://cdn.group.softbank/en/corp/set/data/irinfo/presentations/vod/2010/pdf/press_20100625_01.pdf) (Accessed: 5.04. 2021).

16. Harari Yu.N. Homo Deus. Kratkaja istorija budushhego [A brief history of the future] (Sindbad, Moscow, 2019, 496 p.).

**Х.Р. Куатова, Ж.Е. Ашинова**

*Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан*

### **Предпосылки и основные процессы реализации концепции «Society 5.0» в Японии**

**Аннотация.** Япония – страна с высоким технологическим развитием. Это современная страна, уважающая свои традиционные ценности и выделяющаяся не только в экономическом направлении, но и во всех аспектах. Основная цель статьи - определить цели и задачи, формирующие направление развития концепции «Society 5.0» в Японии. Сосуществование информационных технологий и цифрового общества показывает особенности развития концепции и предлагает ее важные теоретические основы. Помимо теоретических предпосылок описываются части развития цифрового общества, то есть определяются цифровые иммигранты и аборигены, переходники в цифровое общество и рожденные в цифровом обществе, и их способы освоения современных технологий. Это означает, что Япония не развивается в одностороннем порядке и не опирается на опыт других стран, а наоборот, говорится о том, что принцип статьи заключается в том, чтобы показать несколько примеров европейских стран, принявших участие в развитии цифрового общества. Кроме того, рассмотрев направления концепции «Society 5.0» в различных областях, представив преимущества и недостатки, был сделан вывод, что существует общество, в котором современные технологии могут использовать не только молодежь, но и пожилые люди.

**Ключевые слова:** общество 5.0, цифровое общество, цифровые иммигранты, цифровые аборигены, социальное общество, искусственный интеллект, IoT.

**Kh.R. Kuvatova , Zh.Ye. Ashinova**

*Al Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan*

### **Prerequisites and main processes for the implementation of the "Society 5.0" concept in Japan**

**Abstract.** Japan is a country with a high level of technological development. This is a modern country that respects its traditional values and stands out not only in the economic direction, but in all aspects. The main purpose of the article is to determine the goals and objectives that form the direction of development of the concept of «Society 5.0» in Japan. The coexistence of information technology and the

digital society shows the features of the development of the concept and offers its important theoretical foundations. In addition to theoretical prerequisites, parts of the development of the digital society are described. That is, digital immigrants and natives, adapters to a digital society and those born in a digital society, and their ways of mastering modern technologies are determined. This means that Japan does not develop unilaterally and does not rely on the experience of other countries, but rather, it is said that the principle of the article is to show several examples of European countries that have taken part in the development of the digital society. In addition, having considered the directions of the concept of «Society 5.0» in various areas, presenting the advantages and disadvantages, it was concluded that there is a society in which modern technologies can be used not only by young people, but also by older people.

**Keywords:** Society 5.0, digital society, digital immigrants, digital natives, social society, artificial intelligence, IoT.

#### **Авторлар туралы мәлімет:**

**Қуатова Х.Р** – «8D02209 – Шығыстану» мамандығының 2 курс докторанты, Әл Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан.

**Ашинова Ж.Е.** – т.ғ.к., аға оқытушы, Әл Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан.

**Kuatova Kh.R** – 2nd year PhD student of the specialty "8D02209 - Oriental Studies", Al Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan.

**Ashinova Zh.Ye** – Candidate of Historical Sciences, Senior lecturer, Al Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan.



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).