

ӘОЖ 316.4.06

**ЭКОНОМИКАНЫ ЦИФРЛАНДЫРУ: ӘЛЕМДЕГІ ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ
ЖАҒДАЙ**

Өтеғали Дулат Болатұлы

dulat.utegaliy@list.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Әлеуметтік ғылымдар факультеті әлеуметтану
мамандығының 2 курс магистранты, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

Ғылыми жетекші – Б.Ж.Смағамбет

Цифрлық технологиялардың қарқынды таралуы экономикалық және әлеуметтік қызметтің көптеген түрлерін өзгертеді. Алайда, өсіп келе жатқан цифрлық алшақтық

дамушы елдерді, әсіресе аз дамыған елдерді одан әрі артта қалдыру қаупі бар. Цифрлық даму стратегияларын және жаһандандудың болашақ контурларын қайта қарау үшін жаңа технологияларды ақылға қонымды пайдалану, әріптестік байланыстарды кеңейту және зияткерлік көшбасшылықты күшейту қажет.

Цифрлық экономиканың экономикалық географиясы Солтүстік және Оңтүстікке дәстүрлі бөлінуі көрсетпейді. Оны дәйекті түрде бір дамыған және бір дамушы ел: АҚШ мен Қытай басқарады. Мысалы, осы екі елге блок-технологияларға байланысты барлық патенттердің 75%, IoT-қа арналған Жаһандық шығындардың 50% және ашық бұлтты есептеулердің әлемдік нарығының 75% - дан астамы келеді. Оларға 70 ірі әлемдік цифрлық платформаларды нарықтық капиталдандырудың 90% тиесілі. Еуропа үлесі - 4%, ал Африка мен Латын Америкасы - тек 1%. «Жеті суперплатформа» - Microsoft, одан кейін Apple, Amazon, Google, Facebook, Tencent және Alibaba – бұл жалпы нарықтық құнның үштен екі бөлігіне келеді. Осылайша, көптеген цифрлық технологиялық әзірлемелерде қалған әлем, әсіресе Африка мен Латын Америка, Орталық Азия, АҚШ пен Қытайдан айтарлықтай артта. Қазіргі сауда шиеленістерінің кейбірі шекаралық технологиялық салалардағы жаһандық үстемдікке ұмтылысын көрсетеді [1, 17 б.].

Цифрлық экономиканың мөлшерін анықтауға, бағалауға байланысты әлемдік ЖІӨ-нің 4,5%-дан 15,5%-ға дейін өзгеріп отырады. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) секторындағы қосылған құнға келетін болсақ, Құрама Штаттар мен Қытай бірге жалпы әлемдік көлемнің 40% құрайды. Дегенмен, ЖІӨ үлесі бойынша бұл сектор Тайвань провинциясында, Қытай, Ирландия және Малайзияда аса ірі. АКТ секторындағы жаһандық жұмыспен қамту 2010 жылғы 34 миллионнан 2015 жылы 39 миллионға дейін ұлғайды, бұл ретте ең үлкен үлес (38%) компьютерлік қызметтерге тиесілі. Осы кезеңде жұмыспен қамтылғандардың жалпы санындағы АКТ секторының үлесі 1,8%-дан 2%-ға дейін өсті [2].

АКТ секторында компьютерлік қызметтер ең ірі компонент, оның үлесіне жалпы қосылған құнның 40% келеді. Компьютерлік қызметтердің әлемдік индустриясында Құрама Штаттар басым; олардың осы саланың қосылған құнындағы үлесі келесі тоғыз ірі экономикалардың жалпы сомасындағы сияқты шамамен да қомақты. Бұл тұрғыда Үндістан дамушы елдер арасында ең бірінші орын алады. Барлық аймақтарда өсіп келе жатқан Жалғыз шағын сектор болып табылатын компьютерлік қызметтер осы сектордағы жұмыспен қамтудың негізгі факторлары ретінде есептеледі. АКТ өндірісіндегі қосылған құн едәуір дәрежеде Шығыс Азияда (Қытаймен бірге) шоғырланған және дамушы елдердің көп саны үшін осы сектордан пайда табу мүмкіндігі шектеулі болуы мүмкін [1, 18 б.].

Сонымен қазіргі таңда экономиканы цифрландыруды жүзеге асыру барысында айтарлықтай жетістікке жеткен екі ірі мемлекетті (АҚШ және Қытай) атап өтуге болады. Оған қоса осы мемлекеттермен тікелей қатысы бар трансұлттық компаниялардың қызметін жүзеге асыруындағы цифрландырудың үлкен үлесі бар. Цифрландыру қоғамдағы еңбек нарығының трансформацияға ұшырауына елеулі әсер етеді. Оны ақпараттық-коммуникациялық технологиялар сектордағы жұмыскерлердің үштен бір бөлігінен көбі компьютерлік жұмыс атқаратын қызметкерлермен толығыуы дәлелдейді. Жоғарыда көрсетіліп кеткен статистикалық деректер экономиканы цифрландыру жалпы мемлекеттің дамуына тигізетін әсерінің орасан зор екендігін көрсетеді. Әлемде экономиканы цифрландыруды дұрыс ұйымдастыра білген мемлекеттер көшбасшылық орындарда тұр. Қазақстанда цифрландыруды жүзеге асыру барысында «Цифрлы Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы жүзеге асырылып жатыр. Бағдарламаның мақсаттары Қазақстан Республикасының экономикасын дамытудың қарқынын арттыру және халықтың өмір сапасын жақсарту, сондай-ақ экономиканың негізінен жаңа траекториясы – болашақтың цифрлық экономикасына өту [3].

Қазақстандағы «Цифрлы Қазақстан» бағдарламасының жүзеге асырылуы барысын бағалау мақсатында IMD компаниясының цифрлы бәсекелестікті зерттеу бойынша 2019 жылғы әлемдік рейтингіне тоқталып өтсек. IMD отыз жыл бойы халықаралық бәсекеге қабілеттілік орталығы елдер мен компаниялардың бәсекеге қабілеттіліктің орнықты

құндылықтарды құру үшін негіз қалауға қалай көмектесетінін зерттеп келеді. Бұл рейтингтер цифрлық трансформацияның нақты аспектілерін неғұрлым егжей-тегжейлі зерттеуді қамтамасыз етеді және мысалы, елдің технологиялық шеңберін бағалау немесе халықаралық инвестициялық шешімдерді қолдау үшін пайдаланылуы мүмкін.

Қазақстан IMD рейтингінде 2019 жылы 35-ші орынға жетіп, 2018 жылмен салыстырғанда үш орынға көтерілді. Тиімділікті арттыру оқыту және білім беру (1-ші орын), Нормативтік-құқықтық база (16-ші орын), бейімделу қатынасы (39-шы орын) және Бизнесінің икемділігі (15-ші орын) сияқты бірнеше шағын активтерде оң ілгерілеушіліктің нәтижесінде үш сатыға көтеріліп отыр [4, 102 б.]

IMD цифрлық бәсекелестікті зерттеу рейтингінде білім беру, жаңа цифрлық технологияларды енгізу және жаңа цифрлық трансформацияға елдің дайындығы көрсеткіштері бойынша саналады. 2015 жылдан 2019 жылға дейінгі осы үш көрсеткіштер динамикасын салыстыратын болсақ, білім беру көрсеткіші бойынша Қазақстан 2015 жылы 41 орында орналасса, 2019 жылы 32 орынға көтерілді. Жаңа цифрлық технологияларды енгізу бойынша 2015 жылы 34 орында орыннан, 2019 жылы 39 орынға түсті. Жаңа цифрлық трансформацияларға елдің дайындығы бойынша, 2015 жылы 35 орында болса, 2019 жылы сол орында қалды (1-кесте). Бәсекелестік және цифрландыру рейтингінде 2015 және 2019 жылдардағы көрсеткіштері өзгеріссіз қалды [4, 103 б.].

1-кесте. Қазақстанның білім беру, жаңа цифрлық технологияларды енгізу және жаңа цифрлық трансформацияға елдің дайындығы көрсеткіштері бойынша 2015-2019 жылдар аралығындағы цифрлық бәсекелестік рейтингі

ЖАЛПЫ Ж/Е ФАКТОРЛАР	2015	2016	2017	2018	2019
БАРЛЫҒЫ	35	43	38	38	35
Білім беру	41	47	40	35	32
Технология	34	43	35	39	39
Болашаққа дайындық	35	41	38	40	35

Дереккөз: IMD World Digital Competitiveness Ranking, 2019

IMD цифрлық бәсекелестікті зерттеу рейтингінде білім беру, жаңа цифрлық технологияларды енгізу және жаңа цифрлық трансформацияға елдің дайындығы көрсеткіштері бірнеше субфакторларға бөлініп есептеледі. Білім беру көрсеткіштері талант, дайындық және білім, ғылыми концентрациялар атты субфакторларына бөлінген. Қазақстан таланттардың шығу рейтингінде 63 елдің арасында 2015 жылы 37 орында болса, 2019 жылы 39 орынға түсіп қалды. Бұл субфактор бойынша Қазақстанның 2 сатыға төмендеуіне шетелдік студенттердің таза ағыны индексінің төмендеуі ықпалын тигізді. Дайындық және білім субфакторы рейтингінде 2015 жылы 25 орынға орналасса 2019 жылы айтарлықтай жоғары көтеріліп көшбасшылық орынға орналасты. Дайындық және білім субфакторындағы жоғары білім беру және дәрежесі бар әйелдердің үлесі бойынша 1 орында орналасты. Ғылыми концентрация субфакторы бойынша 2015-2019 жылдар аралығында тұрақты 55 орында орналасты. Осы субфактордағы зерттеуші әйелдердің үлесі бойынша 2 орынға көтерілді. Толық ақпаратты 2 кестеден көруге болады [4, 103 б.].

2-кесте. Қазақстанның IMD цифрлық бәсекелестікті зерттеу рейтингінде білім беру көрсеткішінің талант, дайындық және білім, ғылыми концентрациялар субфакторлары бойынша орны.

Білім беру					
Субфакторлар	2015	2016	2017	2018	2019
Талант	37	45	36	44	39
Оқыту және тәрбиелеу	25	31	21	6	1
Ғылыми шоғырлану	55	55	56	55	55

Субфакторлар	Орын
Талант	
PISA білім беру бағасы	38
Шетелдік тәжірибе	26
Шетелдік жоғары білікті кадрлар	23
Қалаларды басқару	28
Цифрлық/технологиялық дағдылар	51
Шетелдік студенттердің ағыны	58
Оқыту және тәрбиелеу	
Қызметкерлерді оқыту	7
Білім беруге арналған жалпы мемлекеттік шығыстар	52
Жоғары білім жетістіктері	1
Оқушы-мұғалім арақатынасы (жоғары білім)	25
Жаратылыстану ғылымдары бойынша түлектер	33
Ғылыми дәрежесі бар әйелдер	1
Ғылыми шоғырлану	
ҒЗТКЖ-ға жалпы шығыстар (%)	61
Зерттеулер мен әзірлемелермен айналысатын персоналдың жан басына шаққандағы жалпы саны (%)	50
Әйел зерттеушілер	2
Жариялау бойынша ғылыми-зерттеу және өнімділік	59
Ғылыми-техникалық жұмыс	43
Жоғары технологиялық патенттік гранттар	62
Білім беру және ғылыми-зерттеу саласындағы роботтар	*
<i>Дереккөз: IMD World Digital Competitiveness Ranking, 2019</i>	

Жаңа цифрлық технологияларды енгізу көрсеткіші нормативті-құқықтық база, капитал және технологиялық негіз субфакторларына бөлініп есептеледі. Нормативті-құқықтық базаларды жетілдіру бойынша 2015-2019 жылдар аралығын салыстыратын болсақ, Қазақстан 9 сатыға көтеріліп 16 орынға орналасқан. 2019 жылы 9 орынға көтерілуіне келісімшарттың орындалуын қамтамасыз ету бойынша 4 орынға көтерілгені әсер етті. IMD цифрлық бәсекелестікті зерттеу рейтингінде капитал субфакторы бойынша 2015 жылмен салыстырғанда, 2019 жылы Қазақстан 4 сатыға төмен түсіп, 54 орынға орналасты. Капитал субфакторы бойынша Қазақстанның төмен түсуіне телекоммуникацияға инвестиция бойынша 62 орынға түсіп кетуі ықпалын тигізді. 2015-2019 жылдар аралығындағы технологиялық негіз субфакторын салыстырсақ, Қазақстан тұрақты 55 орынға орналасты (3-кесте) [4, 103 б.] .

3-кесте. Қазақстанның IMD цифрлық бәсекелестікті зерттеу рейтингінде жаңа цифрлық технологияларды енгізу көрсеткішінің нормативті-құқықтық база, капитал, технологиялық негіз субфакторлары бойынша орны

Технология					
Субфакторлар	2015	2016	2017	2018	2019
Нормативтік-құқықтық база	25	27	18	22	16
Капитал	50	56	51	59	54
Технологиялық негіз	32	37	35	42	43

Субфакторлар	Орын
Нормативтік-құқықтық база	

Субфакторлар	Орын
Бизнесті бастау	21
Келісім-шарттардың орындалуын қамтамасыз ету	4
Иммиграциялық заңдар	17
Технологияларды әзірлеу және енгізу	25
Ғылыми зерттеулер туралы заңнама	30
Интеллектуалдық меншікке құқықтар	40
Капитал	
АТ және медиа қор нарығын капиталдандыру	-
Технологиялық дамуды қаржыландыру	26
Банктік және қаржылық қызметтер	37
Елдің несие рейтингі	47
Венчурлік капитал	41
Телекоммуникацияға Инвестициялар	62
Технологиялық негіз	
Коммуникациялық технологиялар	46
Кеңжолқты мобильдік байланыс абоненттері	37
Кеңжолқты сымсыз байланыс	53
Интернет-қолданушылар	52
Интернет жылдамдығы	47
Жоғары технологиялық экспорт (%)	8
<i>Дереккөз: IMD World Digital Competitiveness Ranking, 2019</i>	

Бейімделу қондырмаларының көрсеткіштері бойынша 2015 жылы Қазақстан бұл рейтингте 41 орынды иеленсе, 2019 жылы 39 орынға көтерілген. Бизнес ептілігі субфакторы бойынша жақсы нәтижені байқауға болады, себебі, 2015 жылдан бері Қазақстан 14 орынға ілгері жылжығанын көреміз. Ақпараттық технологиялардың интеграциясы да цифрлық бәсекелестіктің дамуына айтарлықтай үлес қосатын фактор ретінде қарастыра келе, Қазақстан бұл көрсеткіште салыстырмалы түрде 2015 жылда 40 орыннан 2019 жылы 46 орынға түсті. Бұл алдағы уақытта назар дамыту қажет салалардың бірі. Айта кетерлік жағдай, бизнес ептілігі субфакторы бойынша Қазақстанды алдағы орынға жетелейтін критерий ретінде үлкен деректермен жұмыс және сараптаманы атап өткен жөн. Себебі осы критерий бойынша Қазақстан рейтингте 4 орынды иеленіп отыр. Ал ІТ интеграция көрсеткішінің түсіп кету себебі ретінде компьютерлік қарақшылық құрамдауышының рейтингтегі орны (59) дәлел (4-кесте) [4, 103 б.].

4-кесте. Қазақстанның ІМД цифрлық бәсекелестікті зерттеу рейтингінде жаңа цифрлық трансформацияға дайындық көрсеткішінің бейімделу қондырмалары, бизнестің ептілігі, ІТ интеграция субфакторлары бойынша орны.

Болашаққа дайындық					
Субфакторлар	2015	2016	2017	2018	2019
Бейімделу қатынастары	41	41	48	47	39
Бизнестің ептілігі	29	36	27	43	15
АТ интеграциясы	40	45	39	44	46

Субфакторлар	Орын
Бейімделу қатынастары	
Е-қатысу	38
Интернет-ритейл	53
Планшетті қолдану	43

Субфакторлар	Орын
Смартфонды қолдану	30
Жаһандануға деген қарым-қатынас	31
Бизнестің ептілігі	
Мүмкіндіктер мен қауіптер	22
Роботтардың әлемдік таралуы	-
Компаниялардың ептілігі	20
Үлкен деректерді пайдалану және талдау	4
Білім беру	27
АТ интеграциясы	
Электрондық үкімет	33
Мемлекеттік-жеке меншік әріптестік	21
Ақпараттық қауіпсіздік	42
Компьютерлік қарақшылық	59
<i>Дереккөз: IMD World Digital Competitiveness Ranking, 2019</i>	

Қорытындылай келе, әлемде барлық мемлекеттер қоғамдағы барлық салаларға әсерін тигізіп жатқан, цифрландыруға бет бұрғанын байқауға болады. Мемлекеттің даму деңгейі белгісін көрсететін ЖІӨ көрсеткіштеріне тікелей әсер ететін осы құбылыс, әлемдік аренада қай мемлекеттің цифрландыруды жүзеге асырудағы саясаты сәтті жүзеге асырылатын болса, сол мемлекет көшбасшылық орындарда болатынын кепілі. Қазіргі кезде Қазақстанда экономиканы цифрландыру жүзеге асырылып жатыр. Қазақстандағы цифрландырудың нәтижелігін тексеретін IMD World Digital Competitiveness рейтингі. IMD World Digital Competitiveness рейтингіндегі Қазақстанның орнын талдайтын болсақ, экономиканы цифрландыру енді қарқын алып келе жатқан құбылыс. Сонымен бірге, қазіргі таңда цифрландыруға байланысты өзгерістерге қазақстандық қоғамның әлі де болса толық дайын еместігі көрініп тұр. Цифрлық экономиканы толық қалыптастыру барысында еңбек нарығындағы күрделі өзгерістерге назар аудара отырып, жүзеге асыру керектігін атап өтуге болады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Digital economy report, Value creation and capture: implications for developing countries, UN, 2019
2. UNCTAD (2017a). Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development. (United Nations publication, Sales No. Sales No. E.17.II.D.8, New York and Geneva).
3. «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы <https://digitalkz.kz/kz/o-programme/>
4. IMD World Digital Competitiveness Ranking, 2019