

Кімге: Қазақстан Республикасының цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігіне.

Автордың аты-жөні және лауазымы: Жунусова М.К., «Кішкенекөл ауылдық округі әкімінің аппараты» КММ құқықтық мәселелер жөніндегі бас маманы.

Күні: 18.08.2024

Аналитикалық жазба

Тақырыбы: Қазақстанда IT-саласы кадрларының жетіспеушілігі мәселесі.

Ақпараттық технологиялар (АТ) секторы Қазақстанда қарқынды дамып келеді. Бұл сектордың өсуі, ең алдымен, жылдар бойы республика экономикасының тұрақты өсуіне байланысты. Сонымен қатар, Қазақстан үкіметі өз қызметінде ақпараттық технологияларға көбірек көңіл бөлуде және қазіргі уақытта қызмет көрсетуден елдегі ең ірі тапсырыс беруші болып табылады. «Электрондық үкіметті» құру бағдарламасы осы сектордың өсуінің катализаторы болды, оған IT-нарығының жыл сайынғы 20 %-ға өсуіне қол жеткізуге мүмкіндік берді. Егер сектордың өсу себептері айқын болса, оның өсуіне кедергі келтіретін себептер онша айқын емес [1].

Ағымдағы өсу қарқынын тежейтін ең маңызды факторлар:

- Мемлекеттік мекемелер мен халықты компьютерлендіру деңгейі әлі де төмен, сонымен қатар интернет қолданушыларының саны аз;
- Мемлекеттік ұйымдарда автоматтандырылған жүйелерді енгізу нәтижелеріне төменгі және орта буын қызметкерлерінің қызығушылығының болмауы;
- IT-секторында білікті кадрлардың жетіспеушілігі.

Мемлекеттік мекемелерде және халықта компьютерлердің болмауы қолданыстағы ақпараттық жүйелерді тиімсіз пайдалануға және қызметкерлер мен халықтың электрондық қызметтерді пайдалану деңгейінің төмендеуіне әкеліп соғады, бұл жаңа жүйелердің дамуының экономикалық әсерін төмендетеді. Жақында компьютерді сатып алу республика азаматтарының көпшілігі үшін қол жетімсіз сән-салтанат болды. Соңғы жылдары халықтың табысы өскен сайын жағдай жақсара бастады. Алайда, компьютерлер саны көбейген кезде де, халықтың компьютерлік сауаттылық деңгейі айтарлықтай өсуі үшін бір жылдан астам уақыт қажет болады. Электрондық үкіметтің ұлттық бағдарламасы бұл мәселені егжей-тегжейлі қарастырады және оны шешудің нақты қадамдарын ұсынады. Бұл мәселе жақын арада шешіледі деп үміттенемін.

Ескі «енгізуші ережесі» сәйкес ақпараттық жүйені енгізудегі маңызды міндеттердің бірі – жоғары басшылықты және қарапайым

пайдаланушыларды жүйені пайдалануға қызықтыру. Жоғары басшылық ресурстар мен қолдауды «негізгі анықтамалар» түрінде ұсынады, ал қарапайым пайдаланушылар жүйеде барлық жұмыстарды орындайды. Жоғарғы басшылықта әдетте проблемалар болмайды. Олар әдетте тапсырыс беру мен ақпараттық жүйелерді пайдаланудың артықшылықтарын түсінеді. Алайда, қарапайым қызметкер үшін жүйенің артықшылықтары айқын емес. Себебі, әдетте, іске асыру кезеңінде олар жаңа жүйені де, ескі әдістерді де қолдануға және көптеген жылдар бойы қалыптасқан бизнес-процестерді қайта құруға мәжбүр болады. Сонымен қатар, олардың қызметі анағұрлым ашық болады, бұл тексерулер жүргізуге, қажетсіз шығындарды негізді түрде жазалауға және азайтуға мүмкіндік береді [1].

Мемлекеттік органдар үшін құрылған көптеген ақпараттық жүйелерде әзірлеушілер қызметкерлердің қарсылығына тап болады. Кейбір жүйелер үшін бұл кедергіге айналады және нәтижесінде олар жұмыссыз қалады. Бұл мәселені шешу, бір жағынан, топ-менеджмент ақпараттық жүйені құру және енгізу процесіне тікелей қатысатын ұйым басшылығының берік ұстанымын, ал екінші жағынан, персоналмен тұрақты түсіндіру жұмыстарын жүргізуді және оны ақпараттық жүйені пайдалануға ынталандыратын ынталандыруларды әзірлеуді талап етеді. Қазіргі уақытта аз көңіл бөлінетін, бірақ қажет міндет – ақпараттық жүйелерді енгізуге қарсылықты жеңу және жаңа техникалық және ұйымдастырушылық қиындықтарды тез шешу үшін мемлекеттік мекемелерде күшті IT-департаменттерін құру.

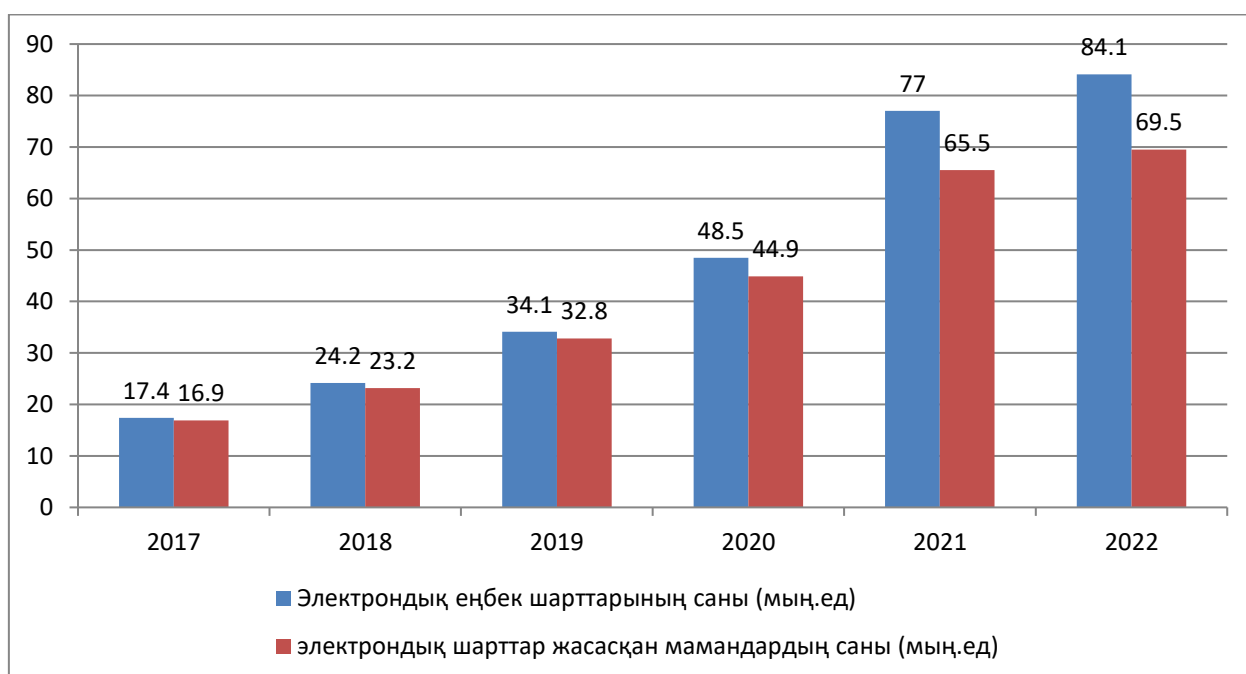
Таланттардың жетіспеушілігі – IT-индустриясын дамытудың ең үлкен проблемасы.

IT-индустриясы үшін бұл мәлімдеме бұрынғыдан да әділ: сала неғұрлым технологиялық және ғылымды қажет етсе, адами ресурстар компанияның табысына соғұрлым көп әсер етеді. Жақсы ұйымдастырылған қызметкерлердің жұмысы компанияның табысына жақсы дамыған бизнес-процестерге қарағанда әлдеқайда көп әсер етуі мүмкін. Шынында да, бизнес-процестер қызметкерлердің қолымен және миымен жасалады және жүзеге асырылады, ал сәтсіз немесе, керісінше, сәтті IT-жобаларының негізгі себебі тек жақсы ойластырылған кадр саясатында ғана емес, сонымен қатар қызметкерлерді дұрыс емес немесе дұрыс таңдамауда да жатыр. Сондықтан ат-жобалардың табысқа жету мүмкіндігін арттырудың ең тиімді жолы – компанияға құзыретті мамандарды тарту. Қазақстанда IT-индустриясының қарқынды дамуы кезеңінде білікті кадрлардың жетіспеушілігі проблемасын еліміздің барлық IT-компаниялары қатты сезінетіні белгілі [2].

«Еңбек ресурстарын дамыту орталығы» АҚ (ҚР Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің ведомстволық бағынысты ұйымы) деректері бойынша Қазақстанда IT-мамандардың еңбек нарығында 69,5 мың қызметкер бар. Көптеген мамандар еңбек

шарттарын есепке алудың бірыңғай жүйесі (ЕСЖТҚ) арқылы тіркелген. ТДО талдаушыларының есептеулері бойынша, бағдарламашылар мен IT-талдаушылардың саны шамамен 10 %-ға артық болуы мүмкін, өйткені Қазақстанда БСУТД-да еңбек шарттарын міндетті тіркеу тек 2020 жылғы мамырдан бастап қолданылады, сондықтан ондағы бұрынғы шарттар ескерілмеуі мүмкін. Сонымен қатар, жүйеде өзін-өзі жұмыспен қамтығандар туралы мәліметтер жоқ [3].

Дереккөз деректеріне сәйкес, 69,5 мың IT-қызметкерге 84,1 мың еңбек шарты келеді. Бұл «айтишниктердің» 21 % ресми түрде кем дегенде екі компанияда жұмыс істейтінін білдіреді. Бұл туралы ТДО мамандары «Қазақстанның еңбек нарығы: цифрлық шындыққа жету жолында» атты талдамалық баяндамасында хабарлады. 2021 жылы кем дегенде екі жұмыс берушіде жұмыс істейтін мамандардың үлесі 17,5 %, ал 2020 жылы тек 8 % құрады [3].



Сурет 1 – Электрондық шарттардың саны және оларды жасасқан мамандардың саны.

Соңғы жылдары IT-саласының өсуі жылына 10-20 % құрайды. Мемлекетте автоматтандыру қажеттілігі артып келеді және алдағы жылдары мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес тек арта түседі. Сала өсіп келе жатқан экономиканың қажеттіліктеріне сәйкес келмейді. Қазіргі уақытта IT-қызметтерге деген қажеттілік отандық компаниялар ұсына алатыннан көп екенін айтуға болады [3].

Ақпараттық технологиялар нарығында нарық ережелері бұрынғыдан да айқын: IT-секторында жұмыс істейтін компаниялардың саны экономика мен елдің автоматтандыру қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталған IT-қызметтеріне сұраныстың өсуіне

байланысты артып келеді. Бұл факторлар сектордағы мамандандырылған қызметкерлерге үлкен сұранысқа әкелді және нарық ережелеріне сәйкес сектордағы жалақы деңгейі де өсті. Университеттер жыл сайын көптеген мамандар шығаратынына қарамастан, салада әлі де білікті кадрлардың жетіспеушілігі байқалады. Бұл әсіресе Астанаға қатысты, онда елорданың көшуіне дейін IT-мамандарын даярлайтын мектептер болған жоқ. Елордада кадрлардың жетіспеушілігі елдің ірі бағдарламалық компанияларын «гүлденген» өңірлерде филиалдар ашуға және ақпараттық жүйелерді құру жөніндегі жұмыстардың едәуір бөлігін сол жерге көшіруге мәжбүр етті. Алайда, бұл тіпті нарықтық сұранысты қанағаттандыра алмады [1].

Отандық компаниялардағы жұмыс күшінің құрамын талдау, әдетте, қызметкерлердің көпшілігі жоғары білімі аз және жұмыс тәжірибесі аз жас мамандар екенін көрсетеді. Барлық ірі IT-компаниялары оқу мен жұмысты үйлестіре алатын университеттердің соңғы түлектерінің жұмыс күшін белсенді пайдаланады. Автоматтандыру мамандарының аға буыны қайда кетті? Өкінішке орай, біздің еліміз 1970-1980 жылдары белсенді болған IT-мамандарының ұрпағынан айырылды. Экономикалық күйреу жылдары оларды IT-перспективаларын іздеу үшін өз елдерінен Германияға, Израильге, Канадаға және АҚШ-қа кетуге мәжбүр етті немесе олар IT-біліктілігін жоғалтып, басқа мамандықтарға ауысты. Бүгінгі таңда Қазақстандағы IT-кәсіпорындарының бастауында сол ұрпақтың бірнеше мамандары ғана тұр [1].

Қазіргі уақытта барлық ірі отандық IT-компаниялар тапсырыстарда жетіспейтін жағдай қалыптасқан. Керісінше, бір жылға арналған жұмыс портфолиосын құра отырып, кейбір ықтимал жобаларды саналы түрде өткізіп жіберіңіз, себебі оларды іске асырудың жоғары тәуекелдері, қажетті кадрлық ресурстардың болмауы. Жоғарыда айтылғандардың негізінде Қазақстанда экономиканы автоматтандырудың өсуінің негізгі тежеуші факторы білікті IT-мамандардың жетіспеушілігі болып табылады деген қорытынды жасауға болады.

Басқа елдермен салыстырғанда, бірінші орында АҚШ IT-индустриясының әлемдік көшбасшысы болып табылады, ал Кремний алқабы әлемдегі ең ірі инновациялар мен технологиялар орталығы болып табылады. Бұл ел Google, Meta, Apple және Microsoft сияқты әлемдегі ең ірі технологиялық компанияларды құрды, олар жаңа биіктерге жетуді және бүкіл әлемдегі адамдардың өмір салтын өзгертуді жалғастыруда. АҚШ IT-мамандары үшін әлемдегі ең жоғары жалақының бірін ұсынумен танымал. Бағдарламалық жасақтама жасаушының АҚШ-тағы орташа жылдық жалақысы шамамен 105,000 құрайды, бұл көптеген басқа елдерге қарағанда жоғары. АҚШ-тағы IT-жұмыспен қамту деңгейі де жоғары. Ақпараттық технологиялар (ат) еңбек нарығы соңғы екі жылда өсуді байқады. 2022 жылы бұл сала 267 000 жаңа жұмыс орнын қосты, бұл 2021 жылы 213 000 жұмыс орнын қосқаннан

кейін. Жалпы, АҚШ өзінің жылдам және бәсекеге қабілетті жұмыс ортасымен танымал, ұзақ жұмыс күні және өнімділікке баса назар аударады. АҚШ IT-мамандары үшін жоғары өмір сапасын ұсынады. Өмір сүру құны штатпен қалаға байланысты жоғары немесе төмен болуы мүмкін, бірақ жалақы мұны көрсетеді [4].

Саланың болашағы үшін және тұтастай алғанда мемлекет үшін ұлттық IT-жобаларды отандық компаниялар жасауы маңызды. Бұл қауіпсіздік пен бедел мәселесі ғана емес, бұл ірі ақпараттық жүйелерді құру тәжірибесі бар жоғары білікті мамандардың үлкен санын өсірудің бірегей мүмкіндігі. Бұл мамандар кейінірек саланың негізі болады – біздің республикамыздың әлемдегі жағдайы мен мәртебесін анықтайтын болашақтың маңызды салаларының бірі.

Қорытынды

IT-кадрлардың жетіспеушілігі – цифрлық экономиканың дамуын тежейтін басты кедергілердің бірі. Бұл мәселені шешу үшін кадрларды даярлау жүйесін заманауи талаптарға бейімдеу, білім беру бағдарламаларын IT-индустрияның нақты сұранысына сай жаңарту, сондай-ақ өңірлік теңсіздікті жою бағытында кешенді шаралар қабылдау қажет. Мемлекет, бизнес және білім беру мекемелері арасында тиімді серіктестік орнату арқылы ғана білікті мамандар тапшылығын азайтып, елдің цифрлық әлеуетін арттыруға болады.

Ұсыныстар

Білім беру жүйесін жаңғырту:

Колледждердегі IT-мамандықтарға арналған оқу бағдарламаларын нарық талаптарына сай жаңарту;

Практикаға бағытталған оқытуды күшейту, IT-компаниялармен серіктестікте дуальды білім беру жүйесін дамыту.

Аймақтардағы кадрлық теңсіздікті азайту:

Ауылдық және шалғай өңірлердегі жастарға арналған IT-білім беру бағдарламаларын кеңейту;

Онлайн-оқыту платформаларын, гранттар мен стипендиялық бағдарламаларды дамыту арқылы қолжетімділікті арттыру.

Мемлекет пен бизнестің серіктестігін күшейту:

IT-компанияларды білім беру процесіне тарту, бірлескен жобалар, стажировкалар ұйымдастыру;

Жекеменшік сектор тарапынан IT-оқытуға инвестиция тарту үшін ынталандыру механизмдерін енгізу.

Қысқа мерзімді курстар мен қайта даярлау:

Еңбек нарығында сұранысқа ие IT-мамандықтар бойынша қысқа мерзімді курстар ұйымдастыру;

Өзге саладан ауысқысы келетіндерге арналған қайта даярлау бағдарламаларын кеңінен енгізу.

IT-кадрлардың көші-қонын тежеу:

IT-саласындағы мамандардың шетелге кетуінің алдын алу үшін лайықты еңбек жағдайларын жасау;

Жалақыны арттыру, кәсіби өсу мүмкіндіктерін қамтамасыз ету, инновациялық жобаларға қатысу тетіктерін ұсыну.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Санжар Амирханов. IT-проблемы Казахстана <https://profit.kz/articles/67/IT-problemi-Kazahstana/> (қаралған уақыты: 08.09.2024)
2. Бекбосын Токтар. Исследование: IT-компании РК вынуждены откладывать проекты из-за нехватки кадров <https://forbes.kz/articles/issledovanie-it-kompanii-rk-vynuzhdeny-otkladyvat-proekty-iz-za-nehvatki-kadrov-b420cd> (қаралған уақыты: 08.09.2024)
3. <https://finprom.kz/ru/article/dva-milliona-tenge-v-mesyac-ne-potolok-kak-deficit-ajtishnikov-vliyaet-na-zarplatu-v-sektore> (қаралған уақыты: 08.09.2024)
4. https://ru.m.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B0 (қаралған уақыты: 14.08.2025)