



ТӨРТІНШІ ИНДУСТРИЯЛЫҚ РЕВОЛЮЦИЯ

Цифрлық трансформация





Дәрістің мақсаты: цифрлы трансформация мен цифрлы теңсіздікті талқылау.

Негізгі идеялар:

1. Цифрлық трансформация.
 2. Цифрлық трансформацияның қысқаша тарихы. Цифрлық трансформация толқыны.
- Цифрлық трансформациясының келешегі.
1. Цифрлық теңсіздігі.
 2. Цифрлық бөлінімі. Қолжетімділік.

Цифрлық трансформация

Ақпараттарды сақтау мен өңдеу саласының көкжиегін шексіз кеңітетін, ұтқыр байланыспен миллиардтаған адамдарды өзара шырмап байланыстыратын қоғамның ғаламат мүмкіндіктерін көз алдыңызға елестетіп байқаңызшы.

Цифрлық әлемге қатысу соңғы екі онжылдықтан аса уақытта қарқынды дамып келеді. Бар-жоғы он жыл бұрын бұл – ұялы телефон нөміріне, электронды пошта мекенжайына, бәлкім дербес веб-сайтқа немесе MySpace желісіндегі парақшаға қол жеткізу дегенді ғана білдіретін.

Бүгінде адамдардың цифрлық технологияға қатысуы – олардың цифрлық технологиялармен өзара қатынасы дегенді білдіреді. Ол – көптеген платформалар мен тасымалдағыштар арқылы қадағаланады. Көбісінің цифрлық қатысуы біреуден аспайды. Мысалы, Facebook-ғы парақша, Twitter-гі есеп жазбасы, LinkedIn-гі профиль, Tumblr-гі блог, Instagram-ғы есеп жазбасы, тағы басқалар.

Цифрлік трансформациясының қысқаша тарихы

Үшінші индустриялық революция – 1960 жылдары басталды. Әдетте оны – компьютерлік немесе цифрлық революция деп атайды. Оның қозғаушы күші – жартылай өткізгіштер, өткен ғасырдың 60-жылдары пайдаланылған алып ЭВМ-дер, 70–80-жылдардағы жеке компьютерлер, 90-жылдардағы интернет жүйелері болды. Ол жаңа мыңжылдықтың қырқасында басталды және цифрлық революцияға арқа сүйеді. Оның басты арқауы – «жаһанды жайлаған» ұтқыр интернет, ықшам шаруашылықтық құрылғылар (күн сайын арзандап келе жатқан), жасанды интеллект пен оқытатын машиналар. Қазір ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуге, белгілі бір жүйеге негізделген цифрлық технология жаңалық болып табылмайды. Дегенмен жылдар жылжып үшінші индустриялық революциядан алшақтаған сайын, ол қоғам мен жаһандық экономиканың түрленуін (трансформациясын) тездетіп барынша жетіліп, бір-бірімен кіріге түсуде.

Бұрын болғандай, цифрлық трансформация белсенді талқылануда. Процестерді компьютерлендіру шамамен осыдан 30 жыл бұрын басталып, ұйым мен коммерциялық компаниялардың жұмысына берік түрде ендірілді.

Алдымен, цифрлы арналар мен веб-сайттар пайда болып, артынша клиенттермен өзара қарым-қатынасты қолдайтын цифрлы процестер пайда бола бастады. Компаниялардың цифрлы икемділігі тез өскен сайын, аздаған уақыт ішінде жаңа технологияларды басқару дағдыларын қажет ете бастады. Иеленілген дағдылар ұйымдарға өздерінің қызметтері бабына қажетті цифрлы деректерді пайдалануға мүмкіндік берді.

Ақпараттың үлкен ауқымын тиімді пайдалану үшін, компаниялар барлық процестер мен құрылғыларды желілерге қоса бастады.

Цифрлық трансформация толқыны

Іс жүзінде барлық цифрлық түрленімдер бойынша бастамалары, үшінші қабатты тұғырнама



технологиялары мен шешімдеріне, соның ішінде мобильді, бұлттық, ауқымды мәліметтерге, сараптамалық материалдарға және әлеуметтік технологияға негізделген. Интернет бұйымдар, робототехника, 3D-басып шығару сияқты инновациялық үдеткіштер – үшінші тұғырнамаға байланысты болып, оның мүмкіндіктерін кеңейтеді. Жылдам өсіп келе жатқан цифрлық нарықта – көптеген компаниялар үшін, негізгі өсу ықпалына айналды.

Цифрлық технология бүгінгі компаниялардың барлық аспектілерінде біріктірілген. Russell Reynolds Associates зерттеуі көрсеткендей, 2015 жылы медиаиндустрия, телекоммуникация және тұтынушылық қаржылық қызмет көрсету ең өзерген салалардың бірі болған, ал бөлшек сауда мен технология осыған жақын тұрған.

Цифрлық трансформацияның келешегі

2020 жылға қарай бұлт қызметтеріне қатысты шығындар құны 500 миллиард долларынан асады, бұл ағымдағы деңгейден үш есе асады. 2019 жылы цифрлық бастамаларына әлемдік инвестициялар 2,2 трлн АҚШ долларына жетеді, бұл биылғы жылмен салыстырғанда 60%-ға артық.

Цифрлық айналымның барлық болжамдары жалпыға бірдей өзгерту арқылы ерекшеленетіні байқалады. Цифрландыру бұрынғыдан да көп мүмкіндіктерді тудырады, сонымен қатар өзгерістерді қабылдау үшін жаңа ойлау мен дайындықты талап етеді. Компаниялар мен жеке тұлғалар дамып келе жатқан цифрлық әлемде орын табу үшін, тұрақты өзгерістердің жаңа шынайылығын қабылдауы керек.

Цифрлық теңсіздік Цифрлық бөлінім

Роботтар мен алгоритмдер жұмысшылардың орнын алмастыруға келіп жатыр. Бұл уақытта инвестициялау (немесе дәлірек айтқанда, бизнесті құру жағдайында цифрлық экономика) капиталды аз қажет ететін болып барады.

«Цифрлық бөлінім» – Интернетке қолжетілімдігіне қатысты, экономикалық және әлеуметтік теңсіздік болып табылады. «Цифрлік бөлінім» тұжырымдамасы 1995 жылы пайда болды. Қазіргі уақытта Интернетке қолжетімділік әлдеқайда кең таралған, алайда бұл алшақтықты алып тастау мүмкіндігі төмен: «Қолжетімділіктің теңсіздігі, экономикалық мобильділік пен әлеуметтік қатысу мүмкіндіктерінің теңсіздіктерін күшейтуі әбден мүмкін» (Ди Маджио). Цифрлік бөлінімінен туындаған теңсіздік «цифрлік» деп аталады.

Қолжетімділік

Интернет деректерді мұрағаттау, көп мөлшерде жылдам іздестіру және оны жылдам алу үшін, біздің ұжымдық әлеуетімізді шексіз арттырып жатыр. Интернет білімге, жақсы жұмыс пен денсаулықты жақсартуды құруға және саяси талқылау үшін жаңа кеңістіктерді құрып, азаматтарға – үкіметке тікелей қол жеткізуге мүмкіндік береді деп айтылып жатыр.

Саясаткерлер мен әлеуметтанушылар Интернет желісі бұқаралық ақпарат құралы ретінде құрылғаннан бері, оның қолжетімділігінің таралуына алаңдаулы. Бұрын «қолжетімділік» термині адамның интернетке қосылудың мүмкіндігі бар-жоғын білдіру үшін қолданылған болатын. Жақында «қолжетімділік» сөзі «пайдалану» сөзінің синониміне айналды. Цифрлық теңсіздік енді өткір мәселе болып табылады. Теңсіздіктер туралы алаңдаушылық пен жаңа технологияның теңсіздікті күшейтуге емес, оны жақсартуға мүмкіндік беретін мүмкіндіктері талдаушылар «цифрлық бөлінім» деп аталды.

Қолжетімділік саясаты, өз алдына саясаттың іргелі мақсаттарына жету үшін табысқа жетудің негізін құрайды. Сол себепті ғалымдар мен саясаткерлер үшін құнды болып табылады.



Алайда қазіргі таңда осы мәселеге назар аударудың уақыты келді. Мемлекеттік саясат жаңа ақпараттық технологиялардың басымдықтарын жақсарту үшін емес, мүмкіндіктер көзі ретінде бірдей бөлінетін қоғам құруға ұмтылуы тиіс.

Дербес жұмыстарға арналған тапсырмалар

1. Тәжірибелік тапсырма: «Студенттердің кітапханалық, библиографиялық сауаттылығын қалыптастыру», «Студенттерге ғылымға деген қызығушылығын ояту және дамыту» тақырыптарындағы эксперимент бағдарламасын алгоритм бойынша жасаңыз.

2. Үлгі бойынша таңдаған тақырыптағы зерттеу жұмысының логикалық аппаратын құрыңыз.

3. Тәжірибелік тапсырма: таңдаған тақырып бойынша библиографиялық шолу жасаңыз.

Бақылау сұрақтары

1. Цифрлік айналым қалай басталды?

2. Жақындағы 5 жылда цифрлік айналым қоғамға қалай әсер етеді?

3. Цифрлік бөліну мен сандық теңсіздік арасындағы айырмашылық неде?

Глоссарий

MySpace (ағылшын тілінен – «менің кеңістігім», майспэйс деп оқылады) – халықаралық әлеуметтік желі.

Facebook ([ˈfeɪs.bʊk], қаз. Фейсбук) – әлемдегі ең ірі әрі ең танымал әлеуметтік желі.

Блокчейн (ағылшын тілінен blockchain или block chain) – ақпараттық мазмұны бар белгілі ережемен тіркесе түзілген ретті блоктар тізбесі. Қарапайым тілмен айтқанда, сіздің өміріңізге қатысты барлық шынайы дерек, жазбаларды тізбектеп сақтау технологиясы. Көп жағдайда блоктың тізбегінің көшірмелері әртүрлі компьютерлерде бір-бірінен тәуелсіз сақталады.

Twitter (ағылш. Twitter – «сайрау», ауыспалы мағынасы «көп сөйлеу») – қысқа мәтіндік жазбалар жазуға арналған веб-сайт немесе жүйе (веб-сайт арқылы ғана емес, сондай-ақ, СМС жіберу арқылы немесе арнайы сыртқы клиент-бағдарламалар көмегімен жазба қалдыру мүмкіндігі бар).

Дәріс тақырыбы бойынша қосымша дерекқорлар

1. Хосеп Мария Момино, Хулио Менесес, Балалар мен жасөспірімдердегі цифрлік теңсіздігі: технологиялық сұрақ.

2. Пол Ди Маджио, Эстер Харгиттай, «Цифрлік бөлінімнен бастап» «цифрлік теңсіздікке дейін»: Интернетке кіріктіру ретінде пайдалану артуда.