



ТӨРТІНШІ ИНДУСТРИЯЛЫҚ РЕВОЛЮЦИЯ

Цифрлық блок





Дәрістің мақсаты: цифрлық блоктың технологиясын зерттеу.

Негізгі идеялар:

1. Интернет бұйымдар (ИБ) немесе «Барлық бұйымдардың интернеті»;
2. Блоктар тізбесі (блокчейн);
3. Қажеттік бойынша экономика;
4. Цифрлық блок.

Бұл дәрісімізде төртінші индустриялық революцияның мегатрендтерін анықтап, бұл трендтерді: физикалық, цифрлық және биологиялық деп үшке бөлуге болады.

Клаус Шваб өз кітабының бұл бөлімінде төртінші индустриалды революция кезінде жылдам дамып келе жатқан цифрлық саланың негізгі жаңа технологияларын талқылайды.

Интернет бұйымдар (ИБ) немесе «Барлық бұйымдардың интернеті»

Бұйымдар интернеті (ағылш. Internet of Things немесе IoT) қоғамдағы пікірталастар аясында одан әрі танымал тақырыпқа айналууда.

Интернет бұйымдар (ағыл. Internet of Things, IoT) – бұл Интернетке (немесе бір-біріне) қосу және ажырату қызметі бар кез келген құрылғыны байланыстыратын тұжырымдама болып табылады. Олар ұялы телефондардан, кофежайнатқыштардан, кір жуғыш машиналардан, құлаққаптардан, шамдардан немесе кез келген басқа заттардан ойлануға болатын кез келген құрылғы болуы мүмкін. Тіпті машиналар мен механизмдердің бөліктері, мысалы, ұшақ реактивті қозғалтқышы немесе мұнай қондырғысы қосылуы мүмкін. Келесі 5–10 жылда Интернетке қосылған құрылғылардың санын көбейту күтілуде. Бұл өзара байланысты нәрселердің осы үлкен желісін жасайды.

Бірыңғай желіге біріктірген кезде, күнделікті пайдаланатын барлық деректердің құпиялылығын сақтау оңай міндет емес. Тағы бір мәселе, барлық осы құрылғылар шығаратын ауқымды деректерге байланысты болады. Компаниялар деректердің үлкен көлемін сақтау, бақылау, талдау және түсіну жолдарын анықтауы қажет.

Блоктар тізбесі (блокчейн)

Блокчейн соңғы уақытта ең көп талқыланатын тақырыптардың бірі. Бұл тақырыптың танымалдылығы жәй емес. Өйткені оны пайдаланудың артықшылықтары бүкіл әлем бойынша кең ауқымды іске асыруға әкелуі мүмкін. Бұл өз кезегінде ақша транзакцияларын жасау тәсілдерін айтарлықтай өзгертеді. Блокчейн жиі шатастырылып, биткоин деген сөзбен ауыстырылады, бұл қате. Бірақ олар бір-бірімен тығыз байланысты.

Биткоин – бұл виртуалды валютаның немесе басқаша айтқанда, орталықтандырылмаған криптовалютаның және үшінші тұлғалардың (банктердің) мәміле жасауға қажеті жоқ ақша айырбастауға мүмкіндік беретін түрі. Барлық Bitcoin транзакциялары жазбалар ретінде тіркеліп, олардың түпнұсқалығын қамтамасыз етуге және алаяқтықтың алдын алуға көмектеседі. Делдалға деген қажеттілікті жою арқылы осы операцияларды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін іргелі технология болып табылады.

Қарапайым тілмен айтқанда, сіздің өміріңізге қатысты барлық шынайы дерек, жазбаларды тізбектеп сақтау технологиясы. Туған сәтіңізден бастап ешбір дерек тыс қалмайды. Тіпті, бір кезде жол ережесін бұзғаныңыз, досыңызға шотыңыздан ақша аударғаныңыз, интернет дүкеннен жасаған саудаңыз, үйленгеніңіз, барлығы блоктарда тізбектеліп сақталады. Қысқаша айтқанда, қағазға жазылатын деректердің барлығын blockchain-ге де жазуға болады. Айырмасы – blockchain-де жазбаны қолдан жасауға, өшіруге, жасыруға болмайды.

Күн сайын блокчейн жүйелерінің әлеуетін пайдалану мүмкіндігі бар салалар пайда болуда және де біз тек осы қиын, әрі сынамалы жолдың басында ғана тұрмыз.



Қажеттілігі бойынша экономика

Қажеттілігі бойынша экономика бірлесе тұтыну экономика түсінігіне жақын тұжырымдама – бұл тауарлар мен қызметтерді тез қамтамасыз ету арқылы тұтынушылар сұранысын қанағаттандыратын технологиялық компаниялар жасайтын экономикалық қызмет түрі. Тапсырыс көбінесе оңай және ыңғайлы сайт немесе мобильді қосымша арқылы жүзеге асырылады. Такси қызметі болып келетін – Убер компаниясы, қажеттілігі бойынша экономиканың әлемдік мысалы болып табылады. Қосымша мысалы ретінде – қонақ үйді брондау, билеттерді сатып алу, дүкеннен өнімдерді және азық-түліктерді жеткізетін компанияларды келтіруге болады. Басқаша айтқанда, ақпараттық технологиялар арқылы тауарларды жеткізу немесе қызметтерді жылдам және ыңғайлы тәртіппен қамтамасыз ету қажеттілігі бойынша экономика деп аталады.

Заманауи зерттеулер тауарлар мен қызметтерді ұсыну нарығын өзгертетін, қажеттілігі бойынша экономиканың төрт негізгі сипаттамасын ерекшелейді.

Қолжетімділік

Интернет желісіндегі цифрлық ақпарат құралдарына қолжетімділік көптеген адамдарға үлкен пайда әкеледі. Компьютерленген есептеулер күн өткен сайын қолжетімді болып келеді. Болашақта интернет желісіне және ақпаратқа тұрақты қол жеткізу деген сөз – экономикасы дамыған елдердің артықшылығы дегенді емес, елдің бәрінің күнделікті таза су ішуге құқығы бар деген сияқты қарапайым ұғымға айналады.

Дүниежүзіндегі қалалар мен елдер – төртінші индустриялық революция елеулі түрде табан тірейтін ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың қолжетімділігі мен пайдаланылуын қамтамасыз етуге бар күштерін шоғырландыруда.

Челси Раструм қажеттілігі бойынша экономиканы зерттейтін автор, спикер және консультант бұл процесті келесідей сипаттайды: «Қажеттілігі бойынша экономикада қолыңызда өзіңізге қажет нәрсені, керек болған жақтан, сізге қажет кезде және жерде қол жеткізуге болады. Бүгінгі таңда орта тұтынушыға бұрын қол жетпейтін активтер, еңбек, білім, тәжірибе және көптеген басқа ресурстардың бұлтығына қол жеткізуге мүмкіндік бар.

Қажеттілігі бойынша экономиканың өсуі мен танымалдығы тұтынушылар мен жеткізушілер арасындағы қарым-қатынасты жылдам өзгертеді.

Жылдамдық

Көптеген тауарлар мен қызметтердің қолжетімділігімен қатар, қажеттілігі бойынша экономика бірнеше минут немесе сағат ішінде жүзеге асыратын тауарларды, я болмаса қызметті жеткізу жылдамдығын жоғарылатуға септігін тигізер еді. Қазіргі уақытта, қалаған кезде, тез арада азық-түлікке толы машинаға немесе пакетке тапсырыс беруге болады.

Икемділік

Икемділік әлеуеті – қызметкерлерді ынталандыруымен және коммуникациямен, сонымен қатар, бизнес-басымдықтарды орнықтырумен және жеке активтерді басқарумен анықталады.

Қажеттілігі бойынша экономика компаниялар мен олардың тұтынушыларына икемділікті қамтамасыз етеді. Қажеттілік бойынша экономиканың дамуымен бірге, қызметкерлер өздерінің жұмыс кестелерінің қожайыны бола алады.



Сұраныс пен ұсыныстың сәйкестігі

Жиынтықта осының барлығы нарықтың ұсынысы, клиенттердің талаптарына толығымен сәйкес келетін тұғырнама желісін құрайды. Заманауи технологиялар нарыққа тұтынушылардың сұраныстарын ескере отырып, олардың сапасын бағалап, олардан шыққан басқа деректерді өңдеу арқылы қажеттіліктерін қанағаттандыратын тауарларды одан әрі дамыту үшін, ақпаратты талдауға берілетін мүмкіндік.

Дербес жұмыстарға арналған тапсырмалар

1. Тәжірибелік тапсырма: төменде берілген сұрақтар бойынша баяндама дайындаңыз.
2. Тәжірибелік тапсырма: төменде берілген сұрақтар бойынша библиографиялық шолу жасаңыз.

Бақылау сұрақтары

1. Сіздің ойыңызша, заттар интернетінің дамуы, орташа адам үшін ыңғайлы ма әлде керісінше қиыншылықтар тудырады ма? Ол технологияға тым тәуелді болып кетпей ме?
2. Криптовалютаны қолданудағы басымдылық, қалыпты валютаны қолданыстан шығара ала ма?
3. «Қажеттілік бойынша экономика» туралы пікіріңіз қандай? Ол алдағы 10 жылда қалай дамиды?

Глоссарий

Интернет бұйымдар (ағыл. Internet of Things, IoT) – бұл Интернетке (немесе бір-біріне) қосу және ажырату қызметі бар кез келген құрылғыны байланыстыратынын тұжырымдама болып табылады.

Bitcoin (ағыл. Bitcoin, bit – ақпарат санын өлшеу бірлігі, coin – ақша (монета) – қарапайым сөзбен айтқанда, электронды төлем жүйесі. Бұл жүйенің қызмет жасауы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін криптографикалық әдіс қолданылады. Төлем жүйесі түгелдей ашық түрде жүргізіледі. Бұл интернет желісінде құрылып, сонда ғана жұмыс істейтін орталықсыздандырылған цифрлық валютаның жаңа буыны. Оны ешкім қадағаламайды, валютаның жүрісі математикалық алгоритмдерді есептеуге арналған бағдарламаларды қолданатын әлемдегі миллиондаған жаңа буын компьютерлері арқылы өтеді.

Blockchain (ағыл. blockchain немесе block chain) – ақпараттық мазмұны бар белгілі ережемен тіркесе түзілген ретті блоктар тізбесі.

Дәріс тақырыбы бойынша қосымша дерекқорлар

1. А.Н. Фомин, Талдамалы баяндама: «Цифрлық экономикадағы криптовалюталар: «қолдағаны» және «қарсы болғаны» көрсетілген қаржылай-экономикалық дәлелдері.
2. Карен Роуз, Скотт Элдридж, Лайман Чапин, ИНТЕРНЕТ ЗАТТАРЫ: ҚЫСҚАША ШОЛУ. Жаһандық ауқым Интернеттегі жаһандық ауқымда қолдану сұрақтары мен мәселелері.