

использовать их как финансовую подушку в случае экономических трудностей или финансовых кризисов и в целом наличие резервов повышает устойчивость страны.

Литература

1. Бюджетный кодекс Республики Казахстан от 4 декабря 2008 г. // https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30364477
2. Бицоева Д.А., Тедеева З.Б. Управление государственным долгом: теория и практика // Экономика и предпринимательство. 2018. № 8 (97). С. 203-207.
3. Официальный сайт Министерства Финансов Республики Казахстан// <https://kgd.gov.kz/ru>
4. Официальный сайт Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан // <https://stat.gov.kz>

Мұрат С., Шаримбаева З. 2 курс (Қарағанды Бөкетов университеті)
Ғылыми жетекші – э.ғ.м., аға оқытушы Жакина Г. Е.

ЗАТТАР ИНТЕРНЕТІ

Заттар интернеті немесе IoT (ағылшынша Internet of Things) - бұл физикалық объектілерді Интернетке қосуға және өзара байланысуға болатын тұжырымдама. Бұл оларға бізбен, басқа нысандармен өзара әрекеттесуге және автоматтандырылған әрекеттерді орындауға мүмкіндік береді. Интернет заттарының артықшылықтары көптеген салаларда, соның ішінде үй шаруашылығында, көлікте, денсаулық сақтауда, өндірісте және т.б. мысалы, ақылды үйлер адамдарға мобильді қосымша немесе дауыстық көмекшілер арқылы үйінің жарығын, температурасын, қауіпсіздігін және басқа аспектілерін басқаруға мүмкіндік береді. Автомобильдерде IoT жылдамдық, отын шығыны және қауіпсіздік сияқты әртүрлі параметрлерді бақылау және басқару үшін қолданылады. Дегенмен, артықшылықтардан басқа, заттардың интернеті де белгілі бір тәуекелдер мен қиындықтарды тудырады. Олардың бірі- деректердің құпиялылығы. Бұл құрылғылардың барлығы ақпаратты жинап, жіберетіндіктен, деректерді алуға немесе рұқсатсыз кіруге байланысты қауіптер болуы мүмкін. Тұтастай алғанда, заттар интернеті-бұл біздің өмірімізді жақсарту және әртүрлі салаларды дамыту үшін үлкен әлеуетті білдіретін заманауи технология. Алайда, осы технологияны қолдануға байланысты туындауы мүмкін мәселелерді ескеру және шешу қажет.

Заттардың интернеті желідегі ақпараттық өзара әрекеттесу ретінде түсініледі, ол физикалық құрылғылардың, көлік құралдарының, ғимараттардың және электроникаға, бағдарламалық құралға, сенсорларға, жетектерге және осы объектілерге деректерді жинауға және алмасуға мүмкіндік беретін желілерге енгізілген басқа объектілердің өзара әрекеттесуін қамтитын күйі ретінде қабылданды. Нысандарға енгізілген сенсорлар жүріп жатқан процестерді нақты уақыт режимінде бақылайды, кірістірілген байланыс модульдері желі арқылы басқа нысандармен байланысады. 2018 жылдың соңына қарай дүние жүзінде IoT-ке қосылған құрылғылардың саны 22 миллиардқа жетті деген болжам бар. 2025 жылға қарай 38,6 миллиард, ал 2030 жылға қарай 50 миллиард құрылғы интернетке қосылады деп болжануда.

McKinsey жаһандық институтының болжамы бойынша, заттар интернеті 2025 жылға қарай әлемдік экономиканы жыл сайын 4-тен 11 триллион долларға дейін жеткізеді.

«Заттардың интернеті» жобасы ЕО мен Қытайда мемлекеттік деңгейде басымдық ретінде қабылданады және Cisco, IBM, Intel, Ericsson, Huawei, ZTE, NEC, HP және т.б. үлкен корпорациялары үшін негізгі болып саналады.

Заттар интернеті адам қызметінің барлық салаларына бірте-бірте еніп, «заттардың индустриалды интернеті» (IIoT) сияқты тұжырымдаманы белсенді талқыланатын технологиялық үрдістер қатарына әкелді. Өнеркәсіптік IoT технологиялары шығындарды айтарлықтай азайтып, өнімділікті арттырады. PricewaterhouseCoopers ірі неміс компаниялары

арасында жүргізген сауалнамасының нәтижелері бойынша, компаниялардың болжамы бойынша 2019–2022 ж.ж. өнеркәсіптік интернет-технологияларға салынған инвестициялар тиімділікті орта есеппен 18%-ға арттырып, шығындарды 14%-ға төмендетуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, заттар интернеті өнеркәсіптік компанияларға мүмкіндік береді.



Сурет 1. IoT технологиясының экожүйесі

Заттар интернеті бизнес-модельдерді түрлендіруге және қызметтерден түсетін табысты арттыруға (мысалы, сатудан кейінгі) мүмкіндік береді: компаниялар бұл технологиялар орташа есеппен жыл сайын кірістің 2,9%-ға өсуін қамтамасыз етеді деп болжайды.

Market Research Engine сарапшыларының пікірінше, IoT нарығы орташа жылдық қарқынмен 8%-дан астам өседі және 2022 жылға қарай 176 миллиард доллардан асады. Zion Market Research 2023 жылға қарай IoT секторы 232 миллиард долларға жетеді деп мәлімдейді. Global Market Insights жаһандық IoT нарығы (жабдықтарды, сенсорларды, роботтық жүйелерді, платформаларды, бағдарламалық қамтамасыз етуді және қызметтерді қоса алғанда) 2023 жылға қарай 700 миллиард долларды құрайды. Machina Research агенттігінің болжамдары бойынша, 2025 жылға қарай IoT әлемдік нарығы 484 миллиард еуроға жетеді.

Қорытындылай келе, цифрландыру қазірдің өзінде кең таралған шындық, ал Интернет пен цифрлық технологиялардың дәстүрлі түрде жаңа экономикалық құрылым – цифрлық экономиканы қалыптастыруға енуі. Цифрлық экономика технологияларын іс жүзінде қолдану қазіргі заманғы мемлекеттің әлеуметтік-экономикалық өміріндегі заманауи үрдіс болып табылады, тұтынушылардың мінез-құлқына белсенді әсер етеді, ұтқырлықта және компаниялардың үздіксіз жетілдіруге ұмтылуында көрінеді.

Әдебиеттер

1. Скаковский Л.Р. Зарубежный опыт в сфере создания современной цифровой экономики: выводы и уроки для Республики Казахстан// <http://isca.kz/ru/analytics-ru/2327>
2. Ревенко Н.С. Цифровая экономика США в эпоху информационной глобализации: актуальные тенденции //США – Канада: Экономика – Политика – Культура. – 2017. – №8.