

DOI: <https://doi.org/10.36719/2706-6185/20/5-10>

Arzu Cahid qızı Xəlilzadə
Bakı Dövlət Universiteti
tarix üzrə fəlsəfə doktoru
azerbaijan@rambler.ru

IV SƏNAYE İNQİLABI VƏ ONUN AZƏRBAYCANA TƏSİRLƏRİ

Xülasə

Məqalədə müasir mərhələdə IV Sənaye inqilabının başlanması və onun Azərbaycana təsirlərindən bəhs olunmuşdur. Burada sonuncu sənaye inqilabının xüsusiyyətləri, yeni trendlər, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının, rəqəmsallaşmanın daha geniş fəaliyyət sahələrinə tətbiq edilməsi, Azərbaycanın dünyada baş verən texnoloji yeniliklərə uyğunlaşmasına diqqət yetirilmişdir. Müəllif belə bir nəticəyə gəlmişdir ki, Azərbaycanın IV Sənaye inqilabının çağırışlarına cavab verməkdə geniş imkanlara malikdir və texnoloji yeniliklərdən müxtəlif sahələrdə istifadə edir.

Açar sözlər: IV Sənaye İnqilabı, informasiya və kommunikasiya texnologiyaları, Azərbaycan, çətinliklər, texnoloji yeniliklər, Prezident İlham Əliyev, Davos Forumu

Arzu Cahid Khalilzade
Baku State University
Ph.D in History
azerbaijan@rambler.ru

IV industrial revolution and its effects on Azerbaijan

Abstract

The article deals with the beginning of the IV Industrial Revolution in the modern stage and its effects on Azerbaijan. It focuses on the features of the recent industrial revolution, new trends, the application of information and communication technologies, digitalization to a wider field of activity, the adaptation of Azerbaijan to technological innovations in the world. The author came to the conclusion that Azerbaijan has great opportunities to meet the challenges of the IV Industrial Revolution and uses technological innovations in various fields.

Keywords: IV Industrial Revolution, information and communication technologies, Azerbaijan, challenges, technological innovations, President Ilham Aliyev, Davos Forum

Giriş

Müasir mərhələdə dünyada qeyri-neft sektoru, sənayenin müxtəlif sahələri, həmçinin informasiya-kommunikasiya texnologiyaları sahəsində texnoloji yeniliklər baş verməkdədir. Dünyada sənayenin inkişafı özünün yeni mərhələsinə qədəm qoymuşdur. Elmi dairələrdə bu yeni dövr “IV Sənaye inqilabı” və ya “Sənaye 4.0” adlandırılır (1).

IV Sənaye inqilabı bəşəriyyət üçün mühüm texnoloji irəliləyişlər vəd edir: insanın iştirakı olmadan idarə edilən avtomobillər, 3D çap, qabaqcıl robot texnikaları, genlərin redaktə edilməsi, əşyaların interneti, insan bədənində implantasiya edilmiş telefonlar, şirkətlərin rəhbərliyinin tərkibində süni intellekt, blokçeyn vasitəsilə verginin toplanması və s (2).

Dördüncü Sənaye inqilabı gələcəyin proqnozu deyil, bu, eyni zamanda fəaliyyətə çağırıdır. Bu, ümumi yaxşılığın, insan ləyaqətinin və nəsilər arası idarəçiliyin ortaq dəyərləri ətrafında qurulmuş sosial və iqtisadi inkişaf üçün daha gücləndirici, əməkdaşlıq və dayanıqlı zəmin yaradan üsullarla texnologiyaları inkişaf etdirmək, yaymaq və idarə etmək üçün bir baxışdır (3).

Bəşəriyyətin bu mərhələsi süni intellekt, robot-avtomobillər, nanotexnologiya, biotexnologiya və s. daxil olmaqla texnoloji sıçrayışla xarakterizə olunur. Sənaye inqilabının bu mərhələsində

rəqabətə tab gətirmək üçün bütün formalarda innovasiyaların tətbiq edilməsi vacibdir (IV Sənaye inqilabı: Azərbaycan üçün perspektivlər).

“IV Sənaye inqilabı” ifadəsini ilk dəfə Dünya İqtisadi Forumunun təsisçisi və Prezidenti Klaus Şvab işlətməmişdir. Klaus Şvab IV Sənaye inqilabının başlanmasını bir sıra səbəblərlə izah edərək onun fərqləndirici xüsusiyyətlərini göstərirdi. O bildirirdi ki, IV Sənaye inqilabı əvvəlkilərdən öz sürətinə görə fərqlənir, o, xətti deyil, eksponent sürətlə inkişaf edir (Klaus).

XXI əsrin əvvəllərindən etibarən dünyada yeni IV Sənaye inqilabı mərhələsinə keçid başlamış, beləliklə istehsalatın insandan asılılığına son qoyulması prosesi getmişdir. Bu istiqamətdə mühüm irəliləyişlər əldə edilmiş və ağıllı fabrik, zavod, ev, şəhər və s. ifadələri getdikcə reallığa çevrilməyə başlamışdır (Əliyev, Şahverdiyeva, 2018: 53-54).

Dördüncü Sənaye inqilabının əhatə dairəsi çox genişdir. Genlərin düzülüşündən nanotexnologiyalara, bərpa olunan enerjilərdən kvant hesablamasına qədər bir çox sahədə eyni vaxtda irəliləyiş dalğaları baş verir. Dördüncü Sənaye inqilabını digər inqilablardan köklü şəkildə fərqləndirən də texnologiyaların bir-birilə sıx birləşməsi, fiziki, rəqəmsal və bioloji sahələrdə qarşılıqlı təsirdə olmasıdır (Klaus, 2020: 19).

Müasir dünyada IV Sənaye inqilabı bütün dünya dövlətlərinə bərabər şəkildə təsir göstərə bilmir. Məsələn, 2021-ci ildə təxminən əhalinin 1,3 milyard nəfərinin hələ də elektrik enerjisinə çıxışı olmadığı dünyada İkinci Sənaye inqilabı bütün dünya əhalisinin yalnız 17%-ni əhatə edir. Eyni vəziyyət Üçüncü Sənaye inqilabına da aiddir. 2021-ci ildə dünya əhalisinin yarısından çoxu - əksər hissəsi inkişaf etməkdə olan ölkələrdə yaşayan 4 milyard insan internet xidmətlərindən istifadədən məhrumdur. Halbuki internet on ildən də az müddətdə bütün dünyaya yayılmışdı (Abdullayev). Ümumiyyətlə, IV Sənaye inqilabının texnoloji yeniliklərinin tətbiqi üçün ilk növbədə normal infrastrukturun olması şərti mövcuddur. Digər tərəfdən yeni texnologiyaların baha olması, onların bütün dünya ölkələrində tətbiqini çətinləşdirəcəyi ehtimalını irəli sürməyə əsas verir. Ona görə də III Sənaye inqilabını tamamilən mənimsəməmiş ölkələr IV Sənaye inqilabına illər sonra keçə biləcəklər. Nəticədə Sənaye 4.0 mərhələsində inkişaf etmiş ölkələrlə inkişaf etməkdə olan ölkələr arasında iqtisadi uçurum, fərq daha da artacaq (Dadaşzadə).

Yeni texnologiyaların meydana gəlməsi beynəlxalq təhlükəsizliyə mühüm təsir göstərir. Məsələn, dronlar əsas etibarilə uçan robotlardır. ABŞ bu sahədə irəlində olsa da, bu texnologiyanın tətbiq sahələri və əhatə dairəsi genişlənməkdədir.

Avtonom silahlar dron texnologiyası ilə süni intellekti birləşdirərək, insan müdaxiləsi olmadan əvvəlcədən hədəfləri seçmə və onlarla mübarizə potensialına sahibdirlər.

IV Sənaye inqilabının əsas trendlərindən biri kosmosun hərbişdirilməsidir. Peyklərin yarından çoxu həm kommersiya məqsədlidir, həm də orbit rabitə cihazlarının hərbi məqsədlər baxımından əhəmiyyəti getdikcə daha da artır. Hipersonik “planer” silahların yeni bir nəsli bu sahəyə tətbiq edilmək üzrədir. Bunlar kosmosun gələcək münaqişələrdə rol oynama ehtimalını artırır və kosmos fəaliyyətlərinin tənzimlənməsi ilə bağlı mövcud mexanizmlərin artıq yetərli olmaması haqqında narahatlıqlara yol açır (Şvab, 2016: 101).

Dördüncü Sənaye inqilabı yeni və daha səmərəli idarəetmə institutları formalaşmasına təkan verməklə bərabər, yeni qlobal çağırışları formalaşdırır. Bu çağırışlar ictimai-siyasi, sosial və iqtisadi amillərlə bağlıdır. Yeni sənaye inqilabının əsas çağırışlarından biri kibertəhlükəsizlikdir. Kibertəhlükəsizliyin olmaması dövlətlərin məhv olmasına, dağıdıcı proseslərə gətirib çıxara bilər. Biotexnologiyaların inkişafı nəticəsində bioloji silahların yaranması və onların geniş şəkildə yayılması təhlükəsi və dünyanın iqtisadi sisteminə zərbə vura bilməsi əsas çağırışlardandır (Gurina, Romyantseva, 2019: 1124).

IV Sənaye inqilabına keçid artıq həyatın bütün sahələrində baş vermişdir. 2019-cu ilin dekabr ayından başlayan koronavirus pandemiyası bu prosesi daha da sürətləndirdi. Pandemiyanın dünya siyasi sisteminə, iqtisadiyyatına, təhsil və elm sahələrinə təsiri göstərdi ki, yeni texnoloji inkişaf mərhələsi başlayıb. COVID-19 pandemiyası qeyri-neft sektorunun inkişafının vacibliyini ön plana çəkərək, internetdən istifadənin əhatə dairəsinin daha da genişlənməsinə şərait yaratdı. Pandemiya

cəmiyyətin və dövlətin bütün fəaliyyət sahələrində onlayn texnologiyaların tətbiq olunması zərurətini yaratdı (Məmmədov).

IV Sənaye inqilabı elm və təhsil sahəsində yeni trendlərin meydana gəlməsinə şərait yaradır. Beləliklə, elm və təhsildə yeni ixtisaslaşma trendləri formalaşır, rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi, onlayn/distant təhsilin genişləndirilməsi zərurətə çevrilir. Müasir tələblərə uyğun olaraq təhsil sistemində hibrid – iki və daha artıq sahədə ixtisaslaşmış, geniş bacarıqlı kadrlara ehtiyac yaranır (13).

“Sənaye 4.0”-in mühüm əhəmiyyəti gələcəkdə yeni iş imkanlarının yaranması və artıq ağır və təhlükəli işlərdə insanlardan deyil, robotlardan istifadə ediləcəyidir. Bununla belə “Sənaye 4.0”-ün təsirləri hələ məlum deyil, çünki meydana çıxan yeni texnologiyalar inkişaf mərhələsindədir. Bu baxımdan Azərbaycanı müasir sivilizasiyaların inkişaf səviyyəsinə çatdırmaq və onu modernləşdirmək üçün “Sənaye 4.0”-ün gətirilməsi və tətbiqi vacibdir (Qasımlı, 2020). Azərbaycan sənayenin, iqtisadiyyatın dinamik şəkildə inkişaf etdiyi dövlət olaraq bu trendlərdən kənar qalmır, IV Sənaye inqilabının texnoloji yeniliklərinin iqtisadiyyata və xidmət sahələrinə tətbiq edilməsi üçün mühüm praktiki işlər həyata keçirilir.

Azərbaycanda Dördüncü Sənaye inqilabı dövlətin strateji siyasətində mühüm yer tutur. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev 2020-ci il fevralın 3-də “Azərbaycan Respublikası regionlarının 2019-2023-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı”nın icrasının birinci ilinin yekunlarına həsr olunmuş konfransdakı çıxışında bununla bağlı bildirmişdir: *“Dördüncü Sənaye inqilabında Azərbaycan lider olmalıdır. Necə ki, Davos Forumu bizi lider kimi görür, biz də lider olmalıyıq. Ona görə ki, bu, gələcək inkişafımız deməkdir”* (15).

Azərbaycan texnoloji yeniliklərin tətbiq edilməsi tendensiyasından geri qalmır və dövlət idarəetmə sisteminin elektronlaşması istiqamətində əhəmiyyətli addımlar atılmışdır. Azərbaycanın regionda innovasiyalar mərkəzinə çevrilməsi, Silikon Vadisi kimi Abşeron Vadisini yaratmaq məqsədi yeni inqilabi dövrə hökumətin yanaşmasını əks etdirir (Səlimov).

IV Sənaye inqilabı Azərbaycanın iqtisadi inkişafına və qlobal miqyasda rəqabətə davamlılığına müsbət təsir göstərir. Bu zaman iqtisadiyyatın bütün mövcud potensialından tam şəkildə istifadə etmək, innovasiyaları tətbiq etmək zəruridir (17).

Azərbaycanda təhsil, səhiyyə, iqtisadiyyat, biznes və digər sahələrdə, eləcə də gündəlik həyatda İKT-nin imkanlarından geniş şəkildə istifadə olunur. Ölkədə ən son texnoloji yeniliklərin tətbiq edilməsi nəticəsində əhalinin 75 faizi internet, onların 65 faizi isə genişzolaqlı internet istifadəçisinə çevrilmişdir. İnsanların evləri və iş yerlərində kompüterlərin sayı artmışdır, mobil sektorda 3G və 4G xidmətləri tətbiq olunmuşdur (18).

IV Sənaye inqilabı dövründə Azərbaycan qlobal informasiya cəmiyyətinin fəal iştirakçısına çevrilmiş və ölkənin bütün fəaliyyət sahələrində İKT-nin tətbiq olunması ilə əlaqədar mühüm addımlar atılmışdır. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2014-cü il 2 aprel tarixli Sərəncamı ilə “Azərbaycan Respublikasında informasiya cəmiyyətinin inkişafına dair 2014-2020-ci illər üçün Milli Strategiya” qəbul olunmuşdur (19). Milli Strategiyaya əsasən gələcək inkişaf strategiyasında qeyri-neft sektorunun inkişafı və iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi əsas məqsəd olmuşdur. Buna görə də iqtisadiyyatda qeyri-neft sektorunun payının artırılması və iqtisadiyyatda innovasiyaların tətbiqinin genişləndirilməsi üçün güclü motivasiya mexanizmlərinin yaradılması və inkişaf etdirilməsi nəzərdə tutulurdu (20).

Azərbaycanda telekommunikasiya və informasiya texnologiyalarının inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi və digər proqramlar çərçivəsində də informasiya cəmiyyətinin inkişafı üzrə bir çox işlər həyata keçirilmişdir (21).

İKT-nin ölkə həyatının bütün sahələrinə tətbiq edilməsinin mühüm əhəmiyyəti vardır. Belə ki, İKT müasir mərhələdə respublikada biznesin inkişafının, korrupsiyaya qarşı mübarizənin, yoxsulluq və işsizliyin aradan qaldırılmasının, şəffaflığın və demokratiyanın əlverişli vasitəsi olaraq qəbul olunur.

Dövlət idarəçiliyi, təhsil, səhiyyə, biznes, bank işi və digər sahələrdə yeni dəyərlər yaradan İKT ictimai-iqtisadi münasibətlərin vacib tərkib hissəsinə çevrilmişdir. İnternetin inkişafı, bu sahədə

medianın fəaliyyət, fikir və söz azadlığının mövcudluğu, elektron qəzet və jurnalların, xarici və daxili sosial şəbəkələrin geniş yayılması İKT-nin cəmiyyətə verdiyi yeni imkanlardır.

Azərbaycanın İKT sahəsində ümumdünya elektron məkanına inteqrasiyası, sosial və iqtisadi fəaliyyətin yeni formalarının – e-hökumət, e-ticarət, distant təhsilin yaranması, bu sahədə səmərəliliyin artırılması, məhsul və xidmətlərin keyfiyyətinin yüksəldilməsi istiqamətində mühüm addımlar atılmışdır (Azərbaycan Respublikasında informasiya cəmiyyətinin inkişafına dair 2014-2020-ci illər üçün Milli Strategiya).

Azərbaycanda rəqabətədavamlı və yüksək ixrac potensialı, innovativ İKT sənayesinin inkişaf etdirilməsi dövlətin əsas məqsədidir. Bu məqsədlə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin müvafiq fərmanları ilə Azərbaycan Respublikasının Rabitə və Yüksək Texnologiyalar Nazirliyinin tabeliyində İnformasiya Texnologiyalarının İnkişafı Dövlət Fondu və Yüksək Texnologiyalar Parkı yaradılmışdır. Bu yeni qurumların əsas missiyası Azərbaycanın iqtisadiyyatının gücləndirilməsi, xarici investisiyaların cəlb edilməsi və İKT məhsullarının istehsalının genişləndirilməsi, yeni yaranan şirkətlərin fəaliyyətinin təşkilinə və innovativ təşəbbüslərə, startaplara maliyyə və təşkilati dəstəyi təmin etməkdir (23).

2020-ci il yanvarın 21-də İsveçrənin Davos şəhərində keçirilən Dünya İqtisadi Forumunda Dördüncü Sənaye inqilabı Mərkəzləri Şəbəkəsinin Afiləedilmiş Azərbaycan Mərkəzinin (4SİM Afiləedilmiş Azərbaycan Mərkəzi) yaradılmasına dair Azərbaycan Respublikası Hökuməti ilə Dünya İqtisadi Forumu arasında Razılaşma imzalandı. 4SİM Afiləedilmiş Azərbaycan Mərkəzi MDB məkanında yaradılan ilk mərkəzdir. Onun əsas funksiyalarını İqtisadiyyat Nazirliyinin tabeliyində yaradılmış “Dördüncü Sənaye inqilabının Təhlili və Koordinasiya Mərkəzi” publik hüquqi şəxs həyata keçirəcəkdi (24). 4SİM Afiləedilmiş Azərbaycan Mərkəzinin Azərbaycanda açılması Əşyaların interneti xidmətinin səmərəli tətbiq edilməsinə şərait yaradacaqdı.

IV Sənaye inqilabının çağırışlarına cavabın verilməsində hər bir dövlətin demoqrafik göstəriciləri mühüm rol oynayır. Dünyanın inkişaf etmiş ölkələrində gənclərin sayının azalması və qocalmanın sürətlənməsi ciddi problemlərin baş verəcəyindən xəbər verir. Belə ölkələr bu problemin qarşısını kənar dövlətlərdən gənclərin gəlməsi üçün şərait yaratmaqla alırlar.

Azərbaycanda isə demoqrafik vəziyyət əksinə qənaətbəxşdir. Əhalinin sayı artır, gənc nəsil cəmiyyətdə aparıcı mövqeyə sahib olur, orduda, dövlət idarəetməsində, elmdə, iqtisadiyyatda əsas qüvvəni təşkil edirlər.

Prezident İlham Əliyev bu məsələyə xüsusi diqqət yetirmişdir: *“Avropa məkanında ölkələrdə ya əhali sabitdir, ya da ki, azdır, bizdə isə artır. Müstəqillik dövründə 7 milyondan 10 milyonadək artıb. Bütün bunlar yeni iş yerləri deməkdir. Amma biz görürük ki, IV Sənaye inqilabı iş yerlərinin ləğvinə gətirəcəksə - bu, artıq danılmaz faktdır - ona görə IV Sənaye inqilabı nəticəsində yarana biləcək yeni peşələrə hazır olmalıyıq”* (Kamal).

Beləliklə, dövlət başçısı gənc intellektual nəsələ səslənərək onları yeni peşələrə yiyələnməyə və texnoloji sahələrdə ixtisaslaşmağa çağırırdı.

Müasir dünyada “ağıllı hökumət”, “ağıllı şəhər”, “ağıllı kənd”, “ağıllı fabrik”, “ağıllı avtomobil”, “ağıllı telefon” kimi konsepsiyalardan istifadə edilməsi daha da artıb. Eyni zamanda müasir mərhələdə yaşıl enerjiyə keçid, ekoloji problemlərin həllində iqtisadiyyatın rolu, innovativ yeniliklərin tətbiqi prioritetdir.

Azərbaycanın IV Sənaye inqilabı dövründə bərpa olunan enerji layihələrində aktiv rol oynaya bilər. Buna Azərbaycanın malik olduğu coğrafi üstünlüyü və bərpa olunan enerjiyə keçidlə və istehsalın artırılması ilə bağlı potensialının geniş olması imkan verir (Məmmədov).

Nəticə

Ümumiyyətlə, Azərbaycanın IV Sənaye inqilabının çağırışlarına cavab vermək imkanları genişdir. IV Sənaye inqilabına keçid üçün müxtəlif mexanizmlərin mövcudluğu bu imkanları daha da artırır. Azərbaycan İkinci Qarabağ müharibəsi nəticəsində Ermənistanın işğalı altında olan ərazilərinin bərpası prosesində sonuncu sənaye inqilabının yaratdığı imkanlardan istifadə edir, “ağıllı kənd”, “ağıllı şəhər” layihələrinin həyata keçirilməsinə üstünlük verir.

Ədəbiyyat

1. The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond [Electronic resource]. World Economic Forum 14 January 2016. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/> (accessed 22.05.2022).
2. IV sənaye inqilabı: Azərbaycan üçün perspektivlər [Elektron resurs]. 27 Noyabr 2018. URL: <https://az.trend.az/business/it/2985579.html> (İstinad tarixi 22.05.22).
3. The Fourth Industrial Revolution [Electronic resource]. URL: <https://www.britannica.com/topic/The-Fourth-Industrial-Revolution-2119734> (accessed 22.05.22).
4. IV Sənaye inqilabı: Azərbaycan üçün perspektivlər.
5. Klaus, S. The Fourth Industrial Revolution [Electronic resource]. URL: <https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab> (accessed 21.05.22).
6. Əliyev, Ə., Şahverdiyeva, R. (2018). İnformasiya iqtisadiyyatı sektorlarının və innovativ strukturlarının inkişafına Dördüncü Sənaye inqilabının təsirinin analizi. İnformasiya cəmiyyəti problemləri. №2, s.53-54.
7. Klaus, Ş. (2020). Dördüncü Sənaye inqilabı. 2016 Dünya İqtisadi Forumu. Bakı: "İqtisad Universiteti" nəşriyyatı, 19 s.
8. Abdullayev, N. İnqilab astanasında – Sənayenin dördüncü transformasiyası nə ilə möhürlənəcək? [Elektron resurs]. 29.06.2021. URL: <https://ted.az/az/view/news/33867/inqilab-astanasinda-ndash-senayenin-dorduncu-transformasiyasi-ne-ile-mohurlenecek> (İstinad tarixi: 20.05.22).
9. Dadaşzadə, Ə. Tarixdəki 4-cü sənaye inqilabı nə vəd edir? [Elektron resurs]. 29.10.2018. URL:<https://banker.az/tarixd%C9%99ki-4-cu-s%C9%99naye-inqilabin%C9%99-v%C9%99dedir/29/10/2018> (İstinad tarixi 21.04.2022).
10. Şvab, K. (2016). Dördüncü Sənaye inqilabı. Dünya İqtisadi Forumu, 101 s.
11. Gurina, M., Romyantseva, YU. (2019). Sistemnyye vyzovy chetvertoy promyshlennoy revolyutsii: uberizatsiya kak novaya model' biznesa. Voprosy innovatsionnoy ekonomiki. Tom 9, Nomer 3, Iyul-sentyabr, 1124 s.
12. Məmmədov, A. IV Sənaye inqilabı və təhsilin əsas inkişaf trendləri [Elektron resurs]. 29.07.2020. URL:<https://stm.az/en/news/227/iv-senaye-inqilabi-ve-tehsilin-esas-inkisaf-trendleri> (İstinad tarixi: 23.04.22).
13. Təhsildə yeni trendlər, bu günün və gələcəyin ən tələb olunan peşələri [Elektron resurs]. 05.06.2020. URL:<https://fed.az/az/tehsil-ve-elm/tehsilde-yeni-trendler-bu-gunun-ve-geleceyin-enteleb-olunan-peseleri-musahibe-81881> (İstinad tarixi 03.04.22).
14. Qasımlı, B. (2020). IV Sənaye İnqilabı: Yeni peşələr [Elektron resurs]. 1 iyun 2020. URL: <https://markzone.az/iv-senaye-inqilabi-yeni-peseler/> (İstinad tarixi 08.04.22).
15. Azərbaycan Respublikası regionlarının 2019-2023-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı'nın icrasının birinci ilinin yekunlarına həsr olunan konfransda İlham Əliyevin giriş nitqi [Elektron resurs]. 03 fevral 2020. URL:<https://president.az/az/articles/view/35705> (İstinad tarixi 25.05.22).
16. Səlimov, E. Dördüncü Sənaye inqilabı: sürətli inkişaf, insanları gözləyən təhlükə [Elektron resurs]. 6 iyul 2020. URL: <https://www.digital.gov.az/digitalazerbaijan/az/blog/44/dorduncu-senaye-inqilabi-suretli-inkisaf-insanlari-gozleyen-tehluke> (İstinad tarixi 25.05.22).
17. IV Sənaye inqilabı və təhsilin əsas inkişaf trendləri [Elektron resurs]. 29.07.2020. URL:<https://stm.az/en/news/227/iv-senaye-inqilabi-ve-tehsilin-esas-inkisaf-trendleri> (İstinad tarixi: 29.04.22).
18. Azərbaycan Respublikasında informasiya cəmiyyətinin inkişafına dair Milli Strategiyanın həyata keçirilməsi üzrə 2016-2020-ci illər üçün Dövlət Proqramı [Elektron resurs]. URL: <https://e-qanun.az/framework/33717> (İstinad tarixi 21.04.22).
19. "Azərbaycan Respublikasında informasiya cəmiyyətinin inkişafına dair 2014-2020-ci illər üçün Milli Strategiya"nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı [Elektron resurs]. 2 aprel 2014. URL:<https://e-qanun.az/framework/27456> (İstinad tarixi 25.05.22).

20. Azərbaycan Respublikasında informasiya cəmiyyətinin inkişafına dair 2014-2020-ci illər üçün Milli Strategiya [Elektron resurs]. 2 aprel 2014. URL://https://president.az/az/articles/view/ 11312 (İstinad tarixi 25.05.22).
21. Məmmədov, A. Göstərilən əsəri.
22. Azərbaycan Respublikasında informasiya cəmiyyətinin inkişafına dair 2014-2020-ci illər üçün Milli Strategiya.
23. Yenə orada.
24. Dördüncü Sənaye İnqilabı Mərkəzləri Şəbəkəsinin Afilədilmiş Azərbaycan Mərkəzi təsis edilib [Elektron resurs]. 01.04.2021. URL:https://www.economy.gov.az/article/dorduncu-senaye-i-nqilabi-merkezleri-shebekesinin-afileedilmish-azerbaycan-merkezi-tesis-edilib/31584 (İstinad tarixi 28.04.22).
25. Kamal, R. Gənclər IV Sənaye inqilabı ilə bağlı yenilikləri yüksək səviyyədə mənimsəyirlər [Elektron resurs]. 09 fevral 2022. URL:https://azerbaijan-news.az/az/posts/detail/gencler-iv-senaye-inqilabi-ile-bagli-yenilikleri-yukse-seviyyede-menimseyirler-1644352883. (İstinad tarixi: 28.04.2022).
26. Məmmədov, X. Robotlar insanlara pul verəcəklər – Dördüncü Sənaye inqilabı [Elektron resurs]. 02.03.2022.URL:https://sputnik.az/20220302/robotlar-insanlara-pul-verecekler---dorduncu-senaye-nqilabi---vdeo-439739749.html (İstinad tarixi: 28.04.2022).

Göndərilib: 02.01.2023

Qəbul edilib: 10.02.2023