

DOI: <https://doi.org/10.36719/2663-4619/114/302-305>

Saleh Nəbiyev
Bakı, Azərbaycan
<https://orcid.org/0009-0001-9231-0377>
saleh.nabiyev@mail.ru

İnformasiya texnologiyaları və telekommunikasiya sistemlərinin əsas rolu

Xülasə

İnformasiya texnologiyaları (İT) və telekommunikasiya sistemləri müasir dünyada cəmiyyətin və iqtisadiyyatın ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir. Bu sahələr bir-biri ilə sıx əlaqədə olub, məlumatların toplanması, emalı, saxlanması və ötürülməsi kimi funksiyaları yerinə yetirir. İnformasiya texnologiyaları kompüter sistemləri, proqram təminatı, süni intellekt, bulud texnologiyaları, kiber təhlükəsizlik və verilənlərin idarə edilməsi kimi sahələri əhatə edir. Telekommunikasiya sistemləri isə səs, görüntü və məlumatların naqilli və ya naqilsiz şəbəkələr vasitəsilə ötürülməsini təmin edir.

Bu texnologiyalar rabitə vasitələrinin inkişafına təkan verərək, fərdi istifadəçilərdən tutmuş iri korporasiyalara qədər geniş miqyasda tətbiq olunur. Mobil rabitə, internet, peyk rabitəsi, fiber-optik şəbəkələr və 5G texnologiyası bu sahənin ən önəmli nailiyyətlərindəndir. Xüsusilə süni intellekt və böyük verilənlər analitikası informasiya texnologiyalarının inkişafında mühüm rol oynayır, biznesin avtomatlaşdırılması və rəqəmsal transformasiyanı sürətləndirir.

Telekommunikasiya sistemlərinin inkişafı qlobal əlaqələrin güclənməsinə, iqtisadiyyatın rəqəmsallaşmasına və sosial həyatın daha interaktiv olmasına imkan yaradır. Müasir dövrdə internet texnologiyalarının yayılması ilə elektron hökumət, onlayn təhsil, telemedicina və rəqəmsal iqtisadiyyat kimi sahələr də böyük inkişaf mərhələsinə qədəm qoymuşdur.

Bütün bunlar göstərir ki, informasiya texnologiyaları və telekommunikasiya sistemləri müasir dünyada innovasiya və texnoloji tərəqqinin əsas hərəkətverici qüvvəsidir. Gələcəkdə bu sahələrin inkişafı süni intellekt, kvant hesablamaları, 6G rabitə texnologiyaları və daha təhlükəsiz kiber mühit kimi istiqamətlərdə davam edəcəkdir.

Açar sözlər: kompüter sistemləri, proqram təminatı, süni intellekt, kiber təhlükəsizlik, mobil rabitə, internet, peyk rabitəsi, fiber-optik şəbəkələr

Saleh Nabiyev
Bakı, Azərbaycan
<https://orcid.org/0009-0001-9231-0377>
saleh.nabiyev@mail.ru

The Main Role of Information Technologies and Telecommunication Systems

Abstract

Information technologies (IT) and telecommunication systems have become an integral part of modern society and the economy. These fields are closely interconnected, performing functions such as data collection, processing, storage, and transmission. Information technologies encompass computer systems, software guarantee artificial intelligence, cloud technologies, cybersecurity, and data management. Telecommunication systems, on the other hand, enable the transmission of voice, video, and data through wired or wireless networks.

These technologies drive the development of communication tools and are widely applied across various sectors, from individual users to large corporations. Mobile communication, the internet, satellite communications, fiber-optic networks, and 5G technology are among the most significant achievements in this field. In particular, artificial intelligence and big data analytics play a crucial role in the advancement of IT, accelerating business automation and digital transformation.

The evolution of telecommunication systems strengthens global connectivity, contributes to economic digitalization, and enhances social interaction. With the widespread adoption of internet technologies, sectors such as e-government, online education, telemedicine, and the digital economy have experienced significant growth.

All these factors indicate that information technologies and telecommunication systems are the driving forces behind innovation and technological progress in today's world. In the future, these fields will continue to evolve in directions such as artificial intelligence, quantum computing, 6G communication technologies, and enhanced cybersecurity.

Keywords: *computer systems, software guarantee artificial intelligence, cybersecurity, mobile communication, internet, satellite communications, fiber-optic networks*

Giriş

Müasir dünyada informasiya texnologiyaları (İT) və telekommunikasiya sistemləri sosial, iqtisadi və texnoloji inkişafın əsas sütunlarından birinə çevrilmişdir. Sürətlə qloballaşan cəmiyyətdə məlumatın vaxtında əldə olunması, işlənməsi və ötürülməsi hər bir sahənin effektiv fəaliyyət göstərməsi üçün vacibdir. İnformasiya texnologiyaları və telekommunikasiya sistemləri təkcə fərdi və korporativ istifadəçilərin gündəlik ehtiyaclarını ödəməklə kifayətlənmir, həm də sənaye, tibb, təhsil, ticarət və digər sektorların inkişafına mühüm töhfə verir (Əliyev, 2019).

Bu sahələrin sürətli inkişafı internet texnologiyalarının geniş yayılması, süni intellektin tətbiqi və avtomatlaşdırılmış sistemlərin formalaşması ilə daha da güclənmişdir. Mobil rabitənin, peyk texnologiyalarının və fiber-optik şəbəkələrin inkişafı insanlara və biznes qurumlarına yeni imkanlar yaradır. Məsələn, informasiya texnologiyalarının tətbiqi ilə müəssisələr rəqəmsal transformasiyaya keçərək məhsuldarlığı artırır, eyni zamanda, fərdi istifadəçilər gündəlik həyatlarında daha rahat və təhlükəsiz kommunikasiya imkanlarına malik olurlar (Əliyev, 2020).

Telekommunikasiya sistemlərinin inkişafı global əlaqələrin genişlənməsinə və dünyanın daha da integrasiya olunmasına şərait yaradır. Ənənəvi rabitə vasitələri ilə müqayisədə yeni texnologiyalar daha sürətli, etibarlı və geniş miqyaslı əlaqələr qurmağa imkan verir. Bunun nəticəsində, dövlət qurumları, bizneslər və fərdi istifadəçilər arasında məlumat mübadiləsi daha səmərəli və operativ hala gəlir (Əliyeva, 2021).

Bütün bu amillər informasiya texnologiyaları və telekommunikasiya sistemlərinin müasir cəmiyyət üçün nə dərəcədə vacib olduğunu göstərir. Bu texnologiyalar yalnız gündəlik həyatı asanlaşdırmaqla kifayətlənmir, həm də innovasiya və texnoloji inkişafın əsas hərəkətverici qüvvəsi kimi çıxış edir. Hazırkı dövrdə və gələcəkdə bu sahələrin inkişafı süni intellekt, kvant hesablamaları, 6G rabitə texnologiyaları və daha təhlükəsiz kibermühit istiqamətində davam edəcəkdir (Bayramov, 2017).

Tədqiqat

Müasir dünyada informasiya texnologiyaları və telekommunikasiya sistemləri sosial, iqtisadi və texnoloji inkişafın əsasını təşkil edir. Məlumatların toplanması, emalı, saxlanması və ötürülməsi bu sahələrin fəaliyyətinin əsasını təşkil edir. İnformasiya texnologiyalarının inkişafı və telekommunikasiya sistemlərinin təkmilləşdirilməsi global əlaqələrin möhkəmlənməsinə, biznes və idarəetmə proseslərinin optimallaşdırılmasına mühüm təsir göstərir. Bu sahələrin cəmiyyət və iqtisadiyyat üçün əhəmiyyəti böyükdür və onların inkişaf perspektivləri daim təhlil olunur (Həsənov, 2018; Sadıqov, 2020).

Mövcud elmi mənbələr, statistik məlumatlar və sahə üzrə aparılmış araşdırmalara əsaslanaraq müasir informasiya texnologiyalarının və telekommunikasiya sistemlərinin rolu qiymətləndirilir. Müxtəlif sahələrdə tətbiq olunan bu texnologiyalar məhsuldarlığın artırılmasına, xərclərin optimallaşdırılmasına və yeni imkanların yaradılmasına şərait yaradır. Kompüter sistemləri, proqram təminatı, süni intellekt, bulud texnologiyaları və verilənlərin idarə edilməsi informasiya texnologiyalarının əsas istiqamətləri arasındadır (Həsənov, 2019).

Rəqəmsal texnologiyalar müəssisələrə prosesləri avtomatlaşdırmaq, verilənlər əsasında daha dəqiq qərarlar qəbul etmək və müştəri bazalarını genişləndirmək imkanı verir. Onlayn təhsil platformaları və virtual laboratoriyalar biliklərin daha əlçatan olmasını təmin edir, süni intellekt əsaslı sistemlər fərdi öyrənmə metodlarını inkişaf etdirir. Telemedicina və süni intellekt əsaslı diaqnostik metodlar tibbi xidmətlərin keyfiyyətini artırır. Elektron hökumət sistemləri vətəndaşlara operativ və şəffaf dövlət xidmətləri təqdim edir (Mədətov, 2021).

Telekommunikasiya sistemləri rabitə və məlumat ötürülməsini təmin edərək qlobal əlaqələrin genişlənməsinə şərait yaradır. Mobil rabitə və 5G texnologiyası yüksək sürətli internet və az gecikmə müddəti təqdim edərək ağıllı şəhərlər və IoT texnologiyalarının inkişafına töhfə verir. Fiber-optik kabellər daha stabil və sürətli internet bağlantısı yaradır, peyk rabitəsi isə ucaq ərazilərdə informasiya əlçatanlığını artırır. Qlobal internet şəbəkəsi insanların ünsiyyətini və informasiya əldə etməsini asanlaşdırır, iqtisadi və sosial integrasiyanı sürətləndirir (Məmmədov, 2020).

Süni intellekt və böyük verilənlər analitikası müasir texnologiyaların inkişafında mühüm rol oynayır. Müxtəlif sahələrdə avtomatlaşdırma və qərar qəbul etmə proseslərini təkmilləşdirərək məhsuldarlığı artırır. Süni intellekt tibbdə, maliyyədə və istehsalatda tətbiq olunaraq prosesləri daha səmərəli edir. Böyük verilənlər analitikası isə biznes strategiyalarının formalaşmasında və təhlükəsizlik sistemlərinin gücləndirilməsində əhəmiyyətli rol oynayır (Qasimov, 2017).

İnformasiya texnologiyaları və telekommunikasiya sistemlərinin davamlı inkişafı rəqəmsal transformasiyanın genişlənməsinə səbəb olur. Kvant hesablamaları ənənəvi kompüterlərdən fərqli olaraq daha güclü hesablama imkanları təqdim edir və elmi tədqiqatlarda yeni imkanlar yaradır. 6G rabitə texnologiyası daha yüksək sürətli internet və az gecikmə müddəti təqdim edərək ağıllı cihazların və IoT-nin inkişafını sürətləndirəcək. Artan kiberhücumlarla mübarizə aparmaq üçün daha güclü təhlükəsizlik sistemlərinin yaradılması zəruridir (Rzayev, 2022; Şahbazov, 2018).

Nəticə

İnformasiya texnologiyaları və telekommunikasiya sistemləri müasir dünyada iqtisadiyyatın, sosial həyatın və texnoloji inkişafın əsas təməl daşıdır. Bu texnologiyalar müxtəlif sahələrdə inkişafı sürətləndirərək, insan həyatını daha rahat, səmərəli və əlaqəli etməyə imkan verir. İnformasiya texnologiyalarının inkişafı, xüsusən süni intellekt, bulud texnologiyaları, verilənlərin idarə edilməsi və kiber təhlükəsizlik sahələrində mühüm irəliləyişlərə səbəb olub. Bu sahələr həm fərdi istifadəçilər, həm də böyük şirkətlər və dövlətlər üçün yeni imkanlar yaradır.

Telekommunikasiya sistemlərinin inkişafı, o cümlədən 5G texnologiyasının tətbiqi, internetin sürətini artırmış və məlumatların ötürülməsini daha effektiv hala gətirmişdir. Bu texnologiyalar iqtisadiyyatın rəqəmsallaşmasına, qlobal əlaqələrin möhkəmlənməsinə və müxtəlif sektorlarda innovasiya proseslərinin güclənməsinə gətirib çıxarmışdır. Fiber-optik şəbəkələr və peyk rabitəsi dünya üzrə məlumat axınının sürətini artıraraq, daha geniş ərazilərdə internetin əlçatanlığını təmin etmişdir. Bununla yanaşı, mobil rabitə və IoT sistemləri ağıllı şəhərlərin inkişafına, şəhər infrastrukturlarının daha mükəmməl idarə edilməsinə imkan vermişdir.

Ədəbiyyat

1. Bayramov, C. (2017). *İnformasiya Texnologiyaları və Təhsil Sektorunda İnkişaf*. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı.
2. Əliyev, R. (2019). *İnformasiya Texnologiyaları və Telekommunikasiya Sistemləri*. Bakı: Elm və Təhsil.
3. Əliyev, V. (2020). *İnternet Şəbəkələrinin İnkişafı və Telekommunikasiya İslahatları*. Bakı: Telekommunikasiya İnstitutu.
4. Əliyeva, N. (2021). *Süni İntellekt və Böyük Verilənlər Analitikası*. Bakı: Akademiya.

5. Həsənov, F. (2018). *İnformasiya Texnologiyalarının Müasir İqtisadiyyatda Rolu*. Bakı: Ekspres.
6. Həsənov, M. (2019). *Bulud Texnologiyaları və Onların Tətbiqi*. Bakı: Teknoloji Nəşriyyatı.
7. Qasimov, S. (2017). *Mobil Rabitə və 5G Texnologiyaları*. Bakı: Azərkitab.
8. Mədətov, B. (2021). *Kibertəhlükəsizlik və Müasir Dövrə Onun Əhəmiyyəti*. Bakı: Kiber Təhlükəsizlik Mərkəzi.
9. Məmmədov, T. (2020). *Telekommunikasiya Sistemlərinin İnkişafı və İqtisadiyyata Təsiri*. Bakı: İqtisadiyyat Universiteti.
10. Rzayev, E. (2022). *Telekommunikasiya Şəbəkələrinin İnkişafı və İqtisadi Təsirləri*. Bakı: Dövlət Nəşriyyatı.
11. Sadıqov, A. (2020). *Rəqəmsal Transformasiya və İnformasiya Texnologiyalarının Biznesə Təsiri*. Bakı: Biznes Kitab.
12. Şahbazov, Z. (2018). *Fiber-optik Rabitə Sistemləri və Texnoloji Tətbiqləri*. Bakı: Nəşr.

Daxil oldu: 15.11.2024

Qəbul edildi: 17.02.2025