

SOSIAL MÜDAFİƏ SİSTEMİNDƏ MÜASİR İNFORMASIYA TEKNOLOGİYALARINDAN İSTİFADƏ

Məmmədova M.H., Aslanov M.T.
AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu

Azərbaycanın əhalinin sosial müdafiə sisteminin informasiyalaşma obyektı olaraq istiqamətləri və spesifik xüsusiyyətləri tədqiq edilmiş, dövlət və onun vətəndaşları arasında qarşılıqlı informasiya əlaqəsinin qurulması üçün bütün səviyyələrdə sosial proseslərin idarə edilməsinə yeni innovasiya texnologiyalarının və idarəçilik üsullarının tətbiqini tələb edən məsələlər aşkarlanmışdır. Sosial müdafiə sisteminə İKT-nin tətbiqi üzrə texnoloji həll yolları təsvir edilmiş, Əhalinin Sosial Müdafiəsi üzrə Vahid Avtomatlaşdırılmış İnformasiya Sisteminin əsasını təşkil edən Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyinin korporativ şəbəkəsinin arxitekturası, struktur komponentləri və fəaliyyət prinsipləri təqdim edilmişdir.

Giriş

Azərbaycan Respublikasında sosial-iqtisadi həyatın bütün aspektlərini əhatə edən geniş miqyaslı islahatlar sırasında sosial müdafiə sisteminin təkmilləşdirilməsi və bu sistemin əhalinin yoxsulluqdan müdafiə qabiliyyətinin gücləndirilməsi məqsədini güdən tədbirlər xüsusi əhəmiyyəti və vacibliyi ilə seçilir. Məhz bu səbəbdən Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 20 fevral 2003-cü il tarixli 854 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “2003-2005-ci illər üçün Azərbaycan Respublikasında Yoxsulluğun azaldılması və iqtisadi inkişaf üzrə Dövlət Proqramı”nda (YAİDP) Azərbaycan hökumətinin yoxsulluğun azaldılması üzrə strategiyasının altı əsas strateji məqsədindən biri kimi həssas qrupların daha səmərəli müdafiəsi üçün mövcud sosial müdafiə sistemində müvafiq islahatların həyata keçirilməsi qarşıya qoyulmuşdur. Həmin illərdə əhalinin aztəminatlı təbəqələrinin sosial müdafiəsinin gücləndirilməsində əhəmiyyətli uğurlar qazanılmış, keçid dövrünün ilkin mərhələsində meydana çıxan iqtisadi və sosial problemlər artıq həll olunmağa başlanmışdır.

Yoxsulluğun azaldılması istiqamətində aparılan işlərin məntiqi davamı olaraq Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2008-ci il 15 sentyabr tarixli 3043 nömrəli Sərəncamı ilə “2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında Yoxsulluğun azaldılması və davamlı inkişaf Dövlət Proqramı” təsdiq edilmişdir. Bu proqramda da həssas qrupların yoxsulluqdan müdafiəsi əsas strateji məqsədlərdən biri kimi qarşıya qoyulmuşdur. Buna nail olmaq, yəni bu risk qrupuna daxil olan əhali kateqoriyasının (əlillər, qaçqın və məcburi köçkünlər, çoxuşaqlı ailələr, şəhid ailələri və s.) səmərəli sosial müdafiəsinin təmin edilməsi üçün sosial müdafiə sisteminin təkmilləşdirilməsi və inkişafı nəzərdə tutulmuşdur. Bu isə öz növbəsində müasir informasiya texnologiyalarından geniş istifadə edərək yeni sosial müdafiə texnologiyalarının, innovativ sosial yardım proqramlarının tətbiqini zərurətə çevirmişdir.

Yoxsulluğun aradan qaldırılması istiqamətində həyata keçirilən vacib tədbirlərdən biri dövlət tərəfindən sosial yardımların göstərilməsidir. Sosial yardım – yaşayış səviyyəsinin təmin edilməsi üçün lazımi gündəlik vəsaiti çatışmayan, sağlamlıqla, sosial vəziyyətlə bağlı problemi olan və ümumiyyətlə, yardıma ehtiyacı olan vətəndaşlara dövlət qayğısıdır. Sosial yardım proqramlarının məqsədi bazar iqtisadiyyatı şəraitində yoxsulluğun mənfi nəticələrinin yüngülləşdirilməsindən ibarətdir.

Məsələnin qoyuluşu

Azərbaycan Respublikasında əhalinin sosial müdafiəsi, o cümlədən sosial yardımlar və müavinətlər, demoqrafiya və məşğulluq sahəsində dövlət siyasətini hazırlayaraq həyata keçirən dövlət icra hakimiyyəti orqanı Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyidir (ƏƏSMN). ƏƏSMN həm fəaliyyət istiqamətinin spesifikliyinə, həm də ərazi əhatəsinə görə səciyələnilir.

1. Nazirliyin fəaliyyət dairəsini əhalinin ən həssas və zəif müdafiə olunan əhali kateqotiyası təşkil edir. Deməli sosial müdafiə sistemində iş elə qurulmalıdır ki, iqtisadi və sosial deqradasiyaya məruz qalmış (işsizlik, gəlirin itirilməsi və ya kəskin azalması, xəstəlik, uşağın doğulması, əmək

xəsarətləri və ya peşə xəstəlikləri, əlillik, qocalıq, valideynin itirilməsi və s.) hər bir ölkə vətəndaşı sosial müdafiə tədbirləri ilə əhatə olunsun.

2. Arxitektura baxımından ƏƏSMN-nin struktur bölmələri ölkənin bütün ərazisi üzrə istər funksional, istərsə də coğrafi olaraq paylanmışdır. Ona görə də yerlərdə vaxtında zəruri sosial yardımın göstərilməsi, sosial xidmətlərin ədalətli ünvanlanması, yardımların real miqyaslarının təyin edilməsinin səmərəliliyinin təmin edilməsi üçün bütün səviyyələrdə sosial proseslərin idarə olunmasına yeni innovasiya texnologiyalarının və idarəçilik üsullarının tətbiqi zəruridir.

3. Sosial müavinətlərin təyin olunması və verilməsinə nəzarətin həyata keçirilməsi və bu proseslərdə effektivliyin və şəffaflığının təmin olunması ən vacib məsələlərdəndir. Təbii ki, sözü gedən məsələlərin effektiv həlli yalnız müasir informasiya texnologiyalarının tətbiqi vasitəsilə mümkündür.

4. ƏƏSMN-nin bütün struktur bölmələrində qəbul edilən qərarlar sosial yardım üçün müraciət edən vətəndaşların real sorğularına, sosial yardıma hüququ olan və bu yardıma iddia edən müxtəlif vətəndaş kateqoriyası haqqında dolğun və eyni zamanda operativ məlumatlara əsaslanmalıdır.

5. ƏƏSMN-nin struktur bölmələrində normativ-hüquqi sənədlərin hazırlanması və təkmilləşdirilməsi, onların düzgün tətbiq edilməsi, respublika və regionlar üzrə əhalinin həyat səviyyəsinin öyrənilməsi, işçi hesabatların və nəşrlərin hazırlanması, sosial yardımların ödənişinə dair gündəlik, aylıq və rüblük hesabat məlumatları əsasında proqnozların hazırlanması və bu proqramlara dair aidiyyəti orqanlara icmal hesabat-məlumatların verilməsi informasiya texnologiyalarının tətbiqini ön plana çəkir.

Məsələnin həlli

Tədqim edilən məqalədə yaradılmaqda olan Əhalinin Sosial Müdafiəsinin Vahid Avtomatlaşdırılmış İnformasiya sisteminin ümumi quruluşu (struktur), iş prinsipi və tətbiq sahələri təsvir olunmuşdur.

Şərti olaraq Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyinin informasiya-kommunikasiya texnologiyaları şəbəkəsinin strukturunu 3 səviyyəli iyerarxik sistem kimi təsvir etmək olar: birinci səviyyəyə - mərkəzi aparat, ikinci səviyyəyə - idarələr və regional bölmələr, üçüncü səviyyəyə zonal bölmələr aiddir (şəkil 1). Nazirliyinin tərkibində olan idarə və müəssisələrin korporativ şəbəkəyə bağlantıları coğrafi yerləşməsinə görə əsasən 2 növdür:

- Bir başa Ethernet şəbəkəsinə bağlanan (bir binada yerləşən)
- fibro optik şəbəkə vasitəsi ilə Ethernet şəbəkəsinə bağlanan (regional)

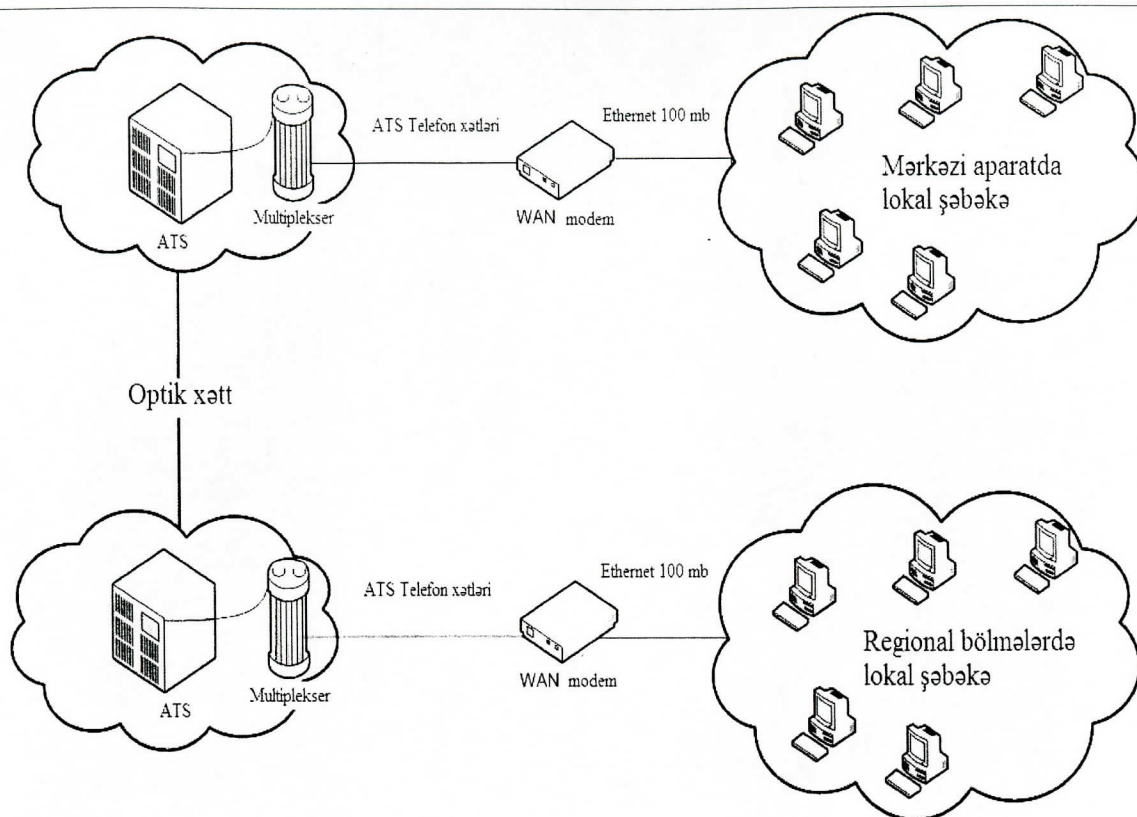
Nazirliyin bütün struktur bölmələri ayrılıqda öz şəbəkələrinə malik olacaqlar. Eyni zamanda qurulacaq şəbəkə hər bir bölməni tam əhatə etməklə yanaşı Ethernet xidmətlərin də bu bölmələr arasında istifadəsinə imkan yaradacaqdır.

Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyinin Korporativ şəbəkəsi

ƏƏSMN-nin Korporativ şəbəkəsi dörd səviyyəli iyerarxik arxitekturaadan ibarətdir (şəkil 2):

- Özül şəbəkə
- Giriş şəbəkəsi
- Lokal şəbəkələr
- Xidmətlər şəbəkəsi

Hər səviyyə özünə məxsus funksiyaları yerinə yetirir. Lakin bu o demək deyil ki, hər səviyyədə quraşdırılan avadanlıqların tipi fərqli olmalıdır. Şəbəkədə əsasən "hot swap" texnologiyasına əsaslanan modullu L2/L3 səviyyəli kommutatorlardan istifadə edilir. Yəni işlək 3 səviyyəsini əhatə edəcək. L1 səviyyəsində (fiziki) fibro optik, radio-rele və misdən istifadə olunur; L2 (kanal) səviyyəsində Ethernet (VLAN, Q in Q və s.), SDH, DSLAM kimi texnologiyalar tətbiq edilir. L3 (şəbəkə) səviyyəsi bütövlükdə IP protokolu əsasında qurulur.

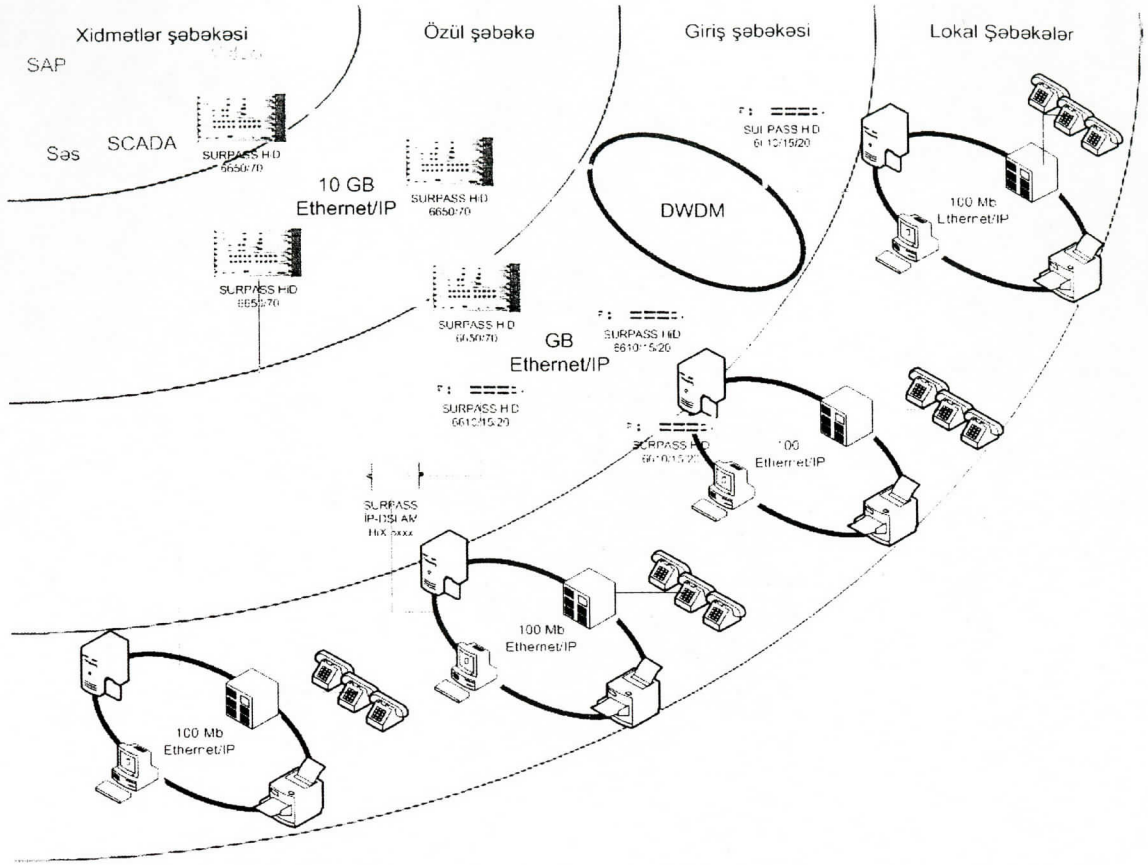


Şəkil 1. ƏƏSMN-nin informasiya-kommunikasiya texnologiyaları şəbəkəsinin strukturu

1. Özül şəbəkə

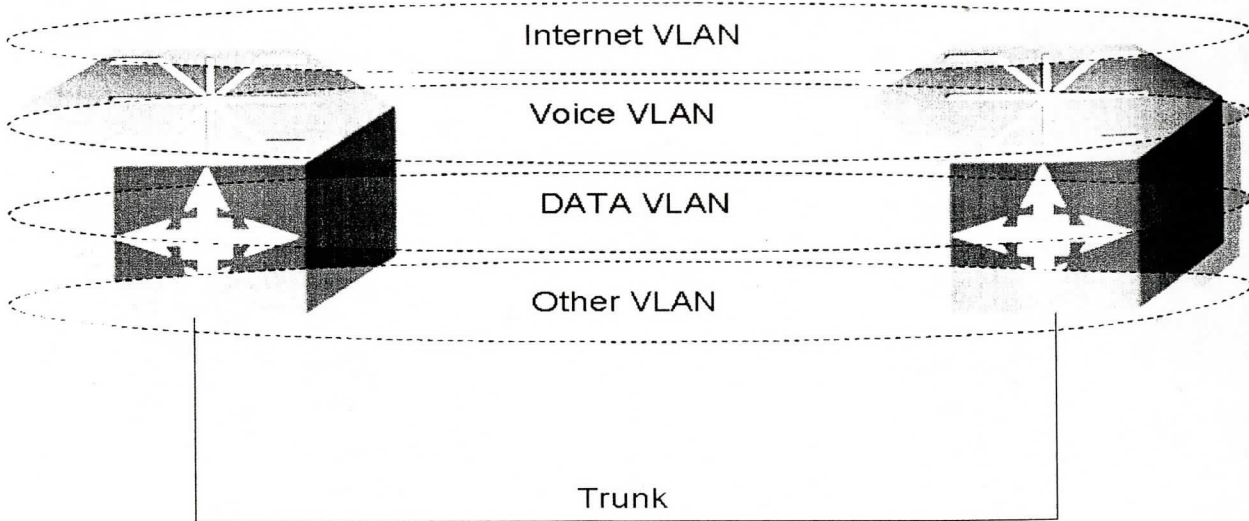
Özül şəbəkə iyerarxiyanın ən yuxarısında durur və böyük miqyaslı məlumatların etibarlı, tez ötürülməsini təşkil edir. Özül şəbəkədə ən əsas məsələlərdən biri onun dayanıqlılığıdır. Əgər bu səviyyədə xəta baş verərsə digər səviyyələr arasında əlaqə kəsilir. ƏƏSMN-nin özül şəbəkəsi 10 GB Ethernet əsasında qurulur və bütün xidmətlər (səs, DATA, video və s.) məhz bu şəbəkə üzərindən veriləcək. Şəbəkə ulduz topologiyasından istifadə etməklə yaradılacaq və bu da şəbəkənin dayanıqlığını, etibarlılığını təmin edəcəkdir. Şəbəkədə istifadə olunan kommutatorlar L2, L3 səviyyəsində işləyir və VLAN, IEEE 802.1Q tagging, Q-in-Q, trunking, VPN, MPLS, VoIP kimi bir çox müasir texnologiyaları dəstəkləyir. 10 GB Ethernet universal texnologiya olaraq ƏƏSMN üçün gələcəkdə şəbəkənin istənilən miqyasda genişləndirilməsinə imkan yaradır.

Fiziki olaraq Ethernet şəbəkəsi üzərindən VLAN texnologiyası vasitəsi ilə bir neçə Ethernet şəbəkə segmentləri yaradılacaqdır. Bu da o deməkdir ki, hər növ xidmət (səs, DATA, Video və s.) bir-birinə fiziki olaraq qarışmayacaq və ayrı-ayrılıqda idarə ediləcəkdir (şəkil 3). İstifadə olunan avadanlıqlar tərəfindən yüksək effektiv xidmət keyfiyyətini təmin edən mexanizmlər, differensial və ya birləşmiş servislər üçün işə lazımı QoS (Quality of Service) parametrləri dəstəklənəcəkdir.



Şəkil 2. ƏƏSMN-nin iyerarxik arxitekturalı Korporativ şəbəkəsi

Ən yüksək prioritet səs virtual şəbəkə segmentinə verilir ki, bu da öz növbəsində danışıq zamanı gecikmələrin baş vermə ehtimalının qarşısını alacaq. Bundan başqa hər bir virtual şəbəkə daxilində də istifadəçilərə ayrı-ayrılıqda xüsusi prioritetlər veriləcək ki, bu da onların paketlərinin anı olaraq ötürülməsini təmin edəcək.



Şəkil 3. VLAN vasitəsi ilə xidmətlər

2. Giriş şəbəkəsi

Giriş şəbəkəsinə lokal şəbəkələri özündə cəmləyən qrup şəbəkəsi kimi baxmaq olar. Bu şəbəkə özül şəbəkə ilə lokal şəbəkə arasında birləşdirici bənddir. Giriş şəbəkəsi bir sıra funksiyaları yerinə yetirir:

- Marşrutizasiya
- Aqreqasiya
- Bir texnologiyadan digərinə keçid (10GB dən GB -ə, naqilsiz şəbəkədən naqilə və s.)
- Zəif sürətli kanalları cəmləyib yüksək sürətli magistrala ötürmə

3. Lokal şəbəkələr

Bu səviyyədə istifadəçilərin lokal resurslara və lazım gəldikdə korporativ resurslara çıxışı təmin olunur. Lokal şəbəkə (LAN) Səviyyəsində aşağıdakı funksiyalar yerinə yetirilir:

- Şəbəkə siyasəti, icazələrin idarə olunması
- Domen kolliziyalarına ayrılma
- İşçi qrupların giriş şəbəkəsinə bağlanması
- Kommunikasiya edilən texnologiyadan istifadə

Ömək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyinin hər bir idarə və müəssisəsində lokal şəbəkələr dörd hissədən ibarətdir: kompleksin magistral altsistemi, binanın magistral altsistemi, horizontal altsistem (mərtəbə), naqilsiz şəbəkə (wireles).

Kompleksin magistral altsistemində kompleksin magistral kabelləri, kompleksin PM –də (paylama mərkəzi) kabellərin mexaniki sonluqları, kompleksin PM –də kommunikasiya birləşmələri daxildir.

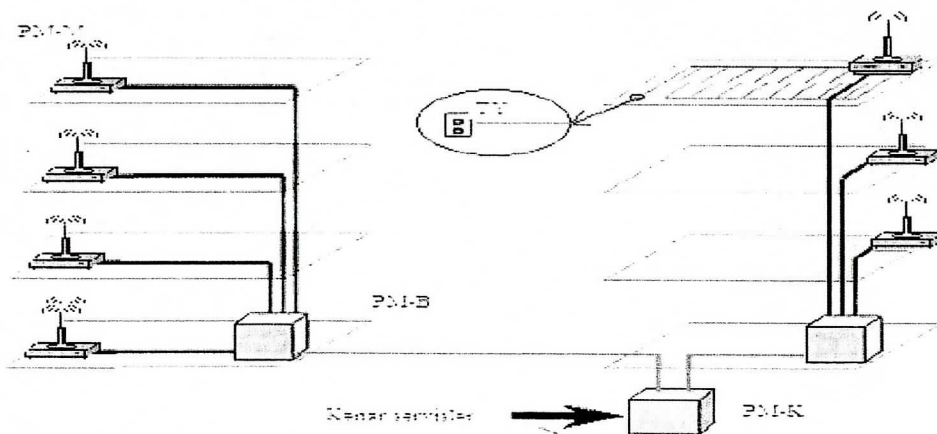
Binanın magistral altsistemində binanın magistral kabelləri, mexaniki kabel sonluqları və PM –də kommunikasiya birləşmələri daxildir.

Horizontal altsistemə, horizontal kabellər, mərtəbənin mexaniki kabel sonluqları, kommunikasiya birləşmələri və telekommunikasiya yuvaları daxildir. Horizontal kabel sistemlərində ayrılmalara yol verilmir və lazım gəldikdə yalnız bir keçid nöqtəsi ola bilər.

Naqilsiz şəbəkə binanın naqilsiz şəbəkə altsistemində mərtəbəni tam əhatə edən kabel PM-nə qoşulmuş radio PM aiddir.

İyerarxik ulduz topologiyası hər bir altsistem səviyyəsində əlavə bağlantılara imkan verir. Altsistemlərin sayı və tipi kompleksin miqyasından, ərazisindən və sistemin istifadə strategiyasından asılıdır (şəkil 4).

Paylama məntəqələri şaxtalarda yerləşdirilir. Şaxtalar panellərin, “rak”-ların, şəbəkə və server avadanlıqlarının (ATS, multipleksor, kommutator, Access point və s.) yerləşdirilməsi üçün istifadə olunur.



Şəkil 4. ƏƏSMN-nin binasında kabel sistemi

Kabel/Wireles sisteminin üzərindən L2/L3 kommutatorları vasitəsi ilə 100Mb/1Gb Ethernet şəbəkəsi qurulacaq və işçi stansiyalar korporativ şəbəkəyə gateway vasitəsi ilə qoşulacaqdır.

Paylama məntəqələri şaxtalarda yerləşdirilir. Şaxtalar panellərin, “rak”-ların, şəbəkə və server avadanlıqlarının (ATS, multipleksor, kommutator, Access point və s.) yerləşdirilməsi üçün istifadə olunur.

Kabel/Wireles sisteminin üzərindən L2/L3 kommutatorları vasitəsi ilə 100Mb/1Gb Ethernet şəbəkəsi qurulacaq və işçi stansiyalar korporativ şəbəkəyə gateway vasitəsi ilə qoşulacaqdır.

Server otağına olan tələblər ANSI/EIA/TIA 568A, 569, 570, 606 и 607 standartlarına əsaslanır. Bu tələblərdən ən əsasları aşağıdakılardır:

- *Mühafizə siqnalizasiyası
- *Yanğın siqnalizasiyası
- *Yanğın söndürmə
- *Server otağına girişə nəzarət
- *Kondisionerləşmə
- *İşıqlandırma
- *Qəza işıqlandırması (işçi işıqların söndürülməsi zamanı)
- *Mühafizə və telekommunikasiyanın yerə birləşməsi (xüsusən işçi otaqdan yerə-

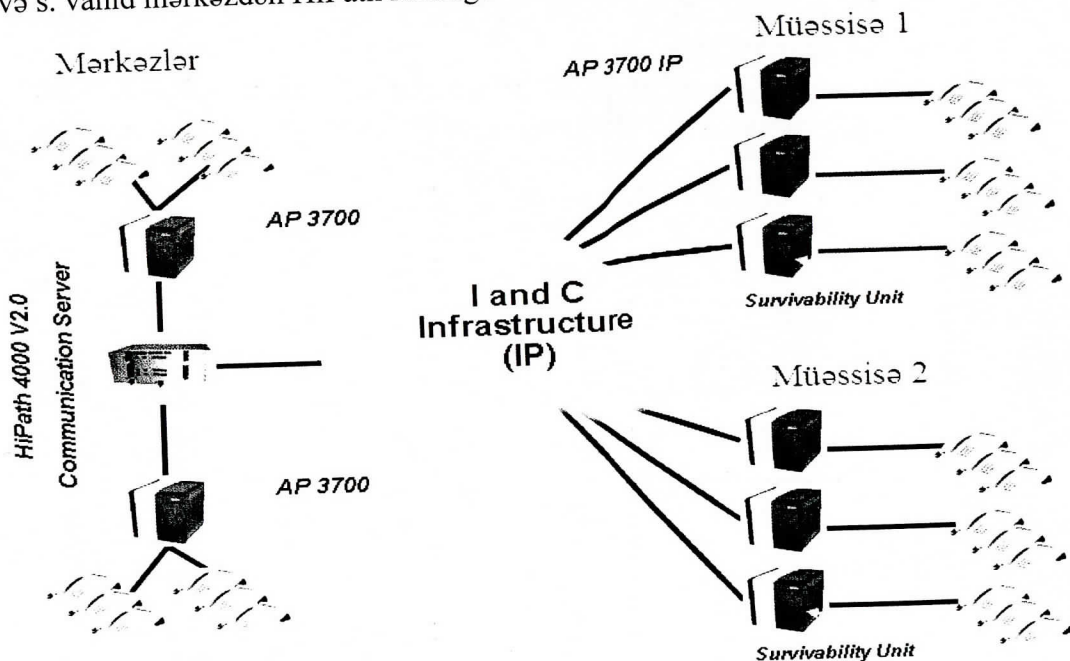
vermənin əsas layına qoşulma imkanı).

4. Xidmətlər şəbəkəsi

Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyinin Korporativ şəbəkəsində bütün növ xidmətlər mərkəzləşmiş şəkildə həyata keçirilir və hər xidmət növü spesifikasiyasına uyğun olaraq mühafizə olunan, dayanıqlı alt şəbəkələrdə fəaliyyət göstərir.

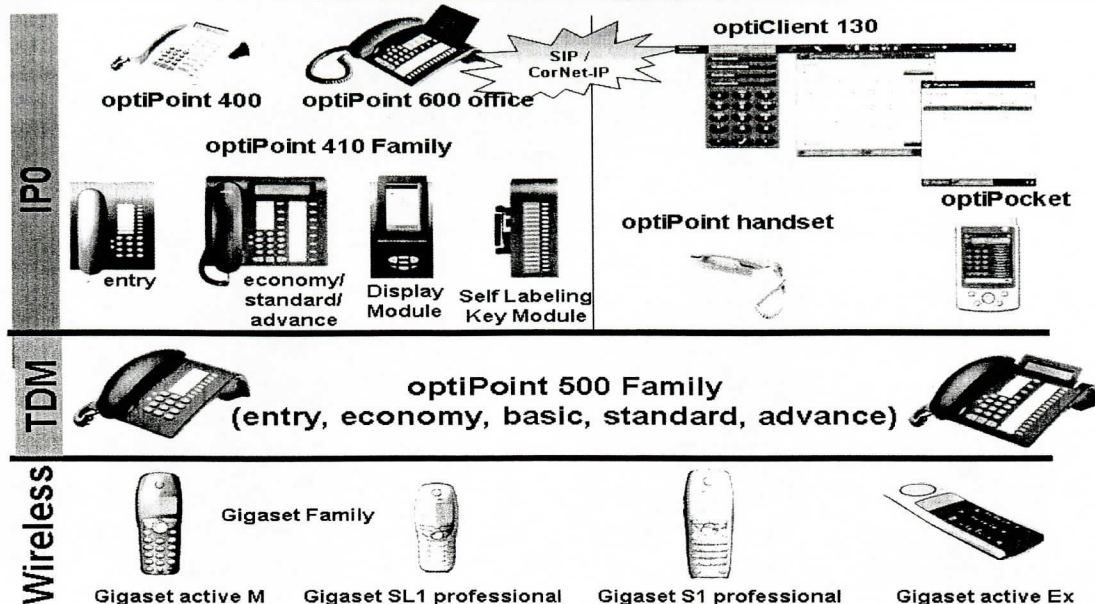
4.1.Səs xidməti

Sistemin özəyini konvergent texnologiyaya əsaslanan HiPath 4000 stansiyaları təşkil edir və onlar tərəfindən idarə olunan HiPath AP 3300 IP kənar rəflərdən ibarətdir (şəkil 5). Bütün stansiyalar, rəflər arasında əlaqə korporativ şəbəkə üzərindən IP Trunking texnologiyası ilə qurulur. Bu məqsədlə HG 3530 IP şlyuzlarından istifadə olunur. Şəbəkənin idarə olunması, kanalların keyfiyyətinə nəzarət, vahid nömrələr planının (beş rəqəmli) idarə edilməsi, şəhər bağlantılarına nəzarət və s. vahid mərkəzdən HiPath Manager sistemi tərəfindən yerinə yetiriləcəkdir.



Şəkil 5. IP trunking vasitəsi ilə həyata keçirilən səs xidməti

Abonent hissədə bütün növ rəqəmsal, analoq, IP və simsiz aparatlar dəstəklənir (Şəkil 6). Bundan əlavə kompüter istifadəçi proqramları vasitəsi ilə danışmaq aparmaq olar.



Şəkil 6. Son istifadəçi aparatları

4.1.1. Əsas funksional imkanlar

- Daxil olan və gedən zənglər üçün jurnal
- Birbaşa daxil olan yığımla və yığımsız iş
- Birbaşa zəng funksiyası
- Zəng gözləmə rejimi
- Paralel zəng göndərmə
- Daxili və xarici zənglər üçün müxtəlif yönləndirmə
- Zəng tutma qrupları
- HiPath 4000 sisteminin rahat idarə edilməsi üçün HiPath 4000 Assistant
- İnnovasiyalı operativ məsafədən giriş üçün inteqrasiya edilmiş interfeys

4.1.2. Abonent funksiyaları

- Təkrar nömrə yığımı
- Nömrənin ixtisarla yığılması (sistemli/fərdi)
- Əks-zəng
- Üç/səkkiztərəfli konfrans
- Növbəli danışiq
- “Narahat etməməli”
- Zəng gözləmə rejimi və həmin rejimin ləğv edilməsi
- Məşğul xəttə qoşulmaq icazəsi və qadağası
- Qaynar xətt
- Telefonçu konsolunun qoşulması
- Rəhbərin / katibin funksiyaları.
- Çoxxətli terminallar üçün əlavə funksiyalar
- Tarifikasiyanın genişləndirilmiş funksiyası
- Siqnalizasiya və faydalı işin ötürülməsinin inkaradavamlılığı

4.1.3. Əsas xüsusiyyətlərin qısa siyahısı

- Vahid sistem
- İnkardavamlılıq xüsusiyyətləri

- Nitq signalının yüksək keyfiyyəti (məs. IP şəbəkəsində daxili quraşdırılmış səsbatırıcı və faydalı işin birbaşa kommutasiyası hesabına)
- Şəbəkə idarəetməsinin dəstəklənməsi (məs. SNMP protokolu üzrə)
- IP şəbəkələrində xidmət keyfiyyətinin (QoS) trafikə prioritetləşdirilməsi mexanizmi hesabına dəstəklənməsi
- IP şəbəkəsində HG3570 və HG3575-ə birbaşa qoşulmaların maksimal miqdarı: 90

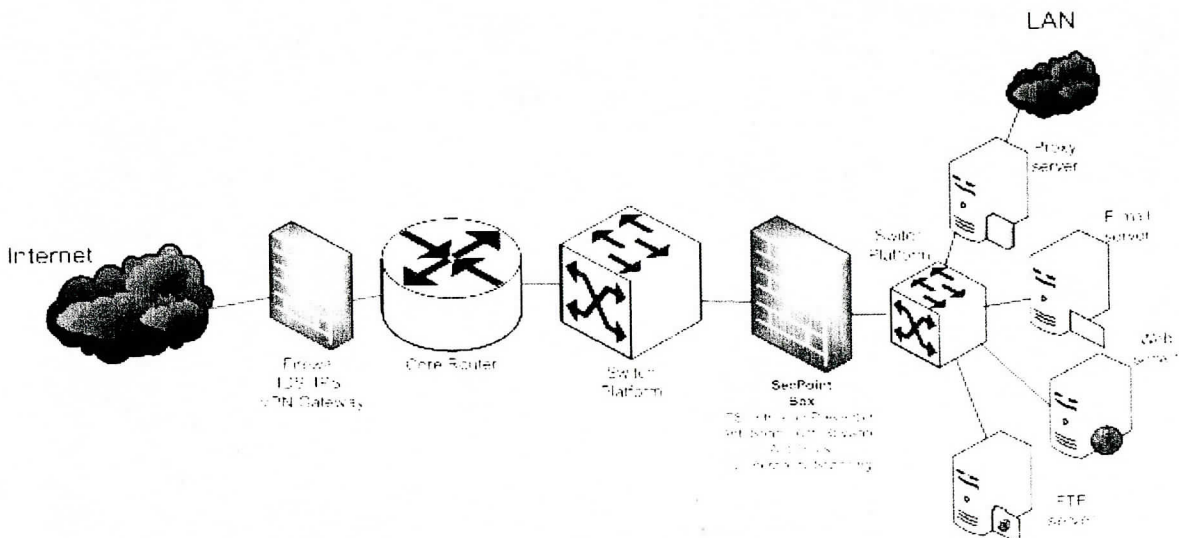
4.2. İnternet xidməti

Əmək və Əhəlinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi üzrə mərkəzi WEB server bütün idarə və müəssisələrin dinamik internet səhifələrinin HOSTING-ni təşkil edir. Bu server hal hazırda WINDOWS platforması əsasında Internet Information Server web serverdir. Qurulan sistemdə isə LINUX platforması əsasında Apache web serveri gözlənilir. Birinci və ikinci dərəcəli iki DNS adlar serveri MLSP.P.AZ, MLSP.P.GOV.AZ domeninə xidmət edəcək. Mərkəzləşmiş dinamik IP adres paylamaq üçün DHCP server, İnternetə çıxışın idarə edilməsi, giriş icazə, trafikə filtrasıyası, keş və gücləndirmə, prioritet, yüklənmənin idarə edilməsi, virusdan qorunma, trafikə analizi və sair kimi idarə etmə elementləri, LINUX platforması əsasında digər serverlər tərəfindən tənzimlənməlidir.

Mərkəzi elektron poçt sistemi nazirliyin bütün idarə və müəssisələrində 2000-dən artıq istifadəçiyə xidmət etmək məhsuldarlığına malik olmalıdır. Bu sistem üzərindən ƏƏSMN-nin daxili elektron sənəd dövriyyəsinin təşkili üçün rəqəmsal sertifikatlardan istifadə edilir. Quraşdırılmış Anti SPAM sistemi arzu edilməz poçtun qarşısını almaq üçün tənzimlənilir. İstifadəçilər üçün həm klient proqram təminatı, həm WEB interfeys dəstəklənilir (şəkil 7).

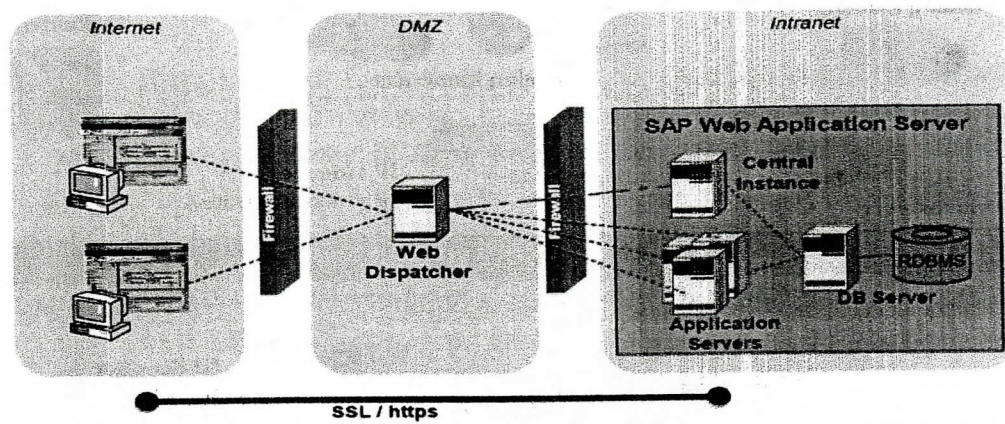
4.3. Məlumat (DATA) xidmətləri

İdarə və müəssisələr üçün vacib olan məlumatları saxlamaq və müəssisələr arası bir-birinə ötürmək üçün mərkəzi File Server quraşdırılır. Müəssisələrin statusuna, fəaliyyət sahəsinə, emal etdikləri informasiyanın həcminə görə mərkəzi disk sistemində onların hər biri üçün müvafiq yer ayrılır (ilkin olaraq 1GB dan 10 Gb qədər və gələcəkdə artırmaq imkanı ilə) və onun idarə edilməsi üçün sistem vasitəsi ilə həmin müəssisənin səlahiyyətli şəxsinə icazə verilir.



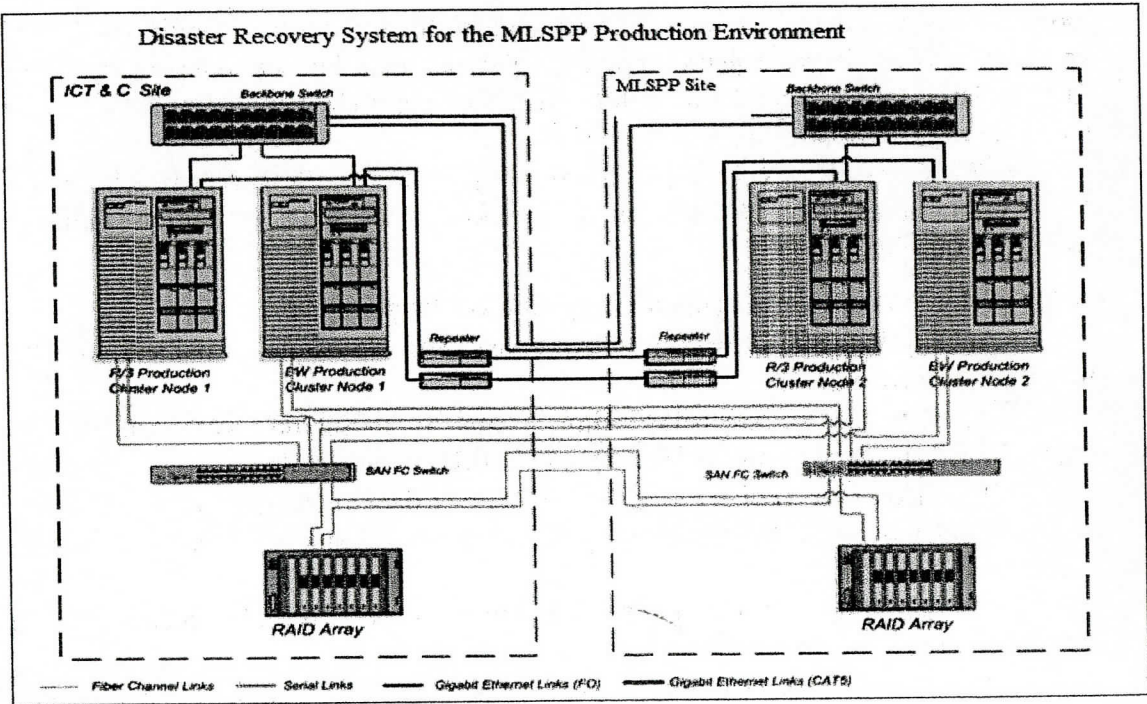
Şəkil 7. İnternet xidməti və müdafiə sistemi

Beynəlxalq maliyyə uçotu standartlarına keçidlə əlaqədar olaraq ERP (Korporativ Resursların Planlaşdırılması) proqram təminatı tətbiq edilir. Sistem üç qat (tree tier) arxitekturalıdır və hər bir qat arasında SSL təhlükəsizlik protokolu tətbiq olunur (şəkil 8).



Şəkil 8. ERP sisteminin şəbəkəsi

Hər bir idarə və müəssisədən bu sistemə birbaşa (on line) bağlantı verilir və bütün əməliyyatlar mərkəzi verilənlər bazasında cəmlənir. Aydın məsələdir ki, bu növ vacib məlumatların itkisi, sistemin hər hansı bir qısa müddətə dayanması yol verilməzdir. Bu məqsədlə əsas istehsal sistemi (ümumilikdə sistem sınaq və istehsal serverlərindən ibarətdir) yüksək dayanıqlı, xəyata davamlı bir birini əvəz edən klaster düyünlərində instalyasiya edilir. Normal rejimdə hər iki düyünün resursları (yaddaş, prosessor və s.) istifadə olunur və hər hansı düyün sıradan çıxdıqda, həmin düyündə işləyən proqram təminatı avtomatik olaraq digər düyündə start edir. Belə əməliyyat istifadəçi üçün hiss olunmur və bir neçə saniyədə baş verir.

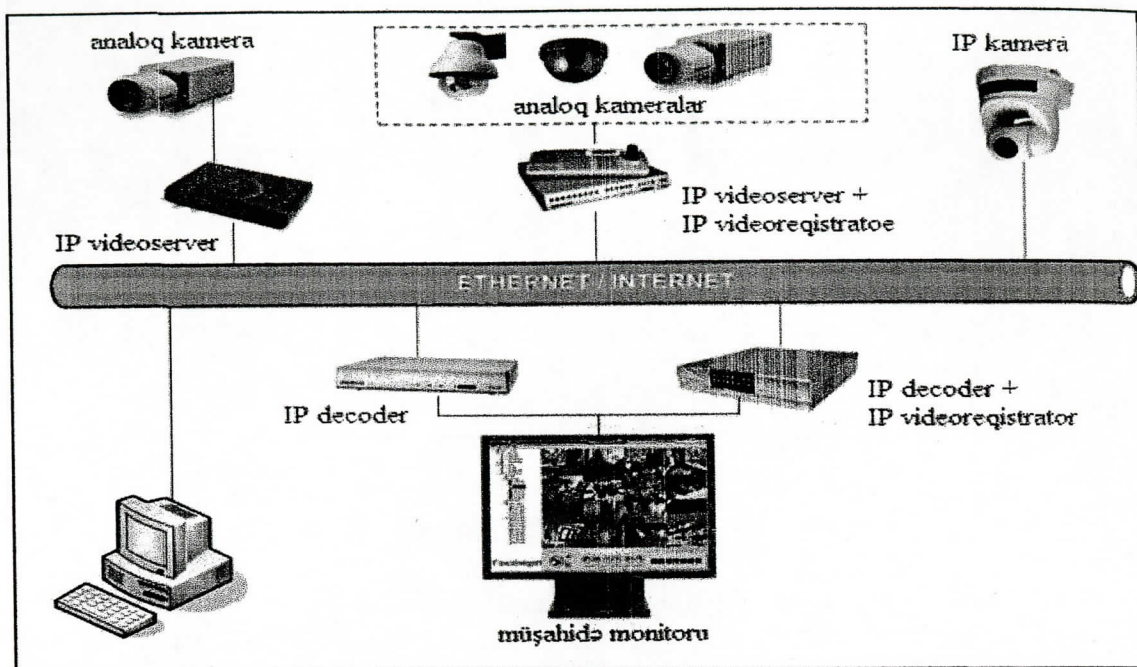


Şəkil 9. Yüksək dayanıqlı klaster sistemi

Klaster düyünlərinin birinin ƏƏSMN–nin Mərkəzi Aparatında, digərinin isə bir neçə kilometr aralıda Əmək və Sosial Problemlər üzrə ETTM–nin binasında yerləşdirilməsi planlaşdırılır.

4.4.Video müşahidə sistemləri

Praktiki olaraq IP format kommunikasiya sistemlərində məlumat ötürmə standartına çevrilib. Müşahidə sistemlərinin təşkili üç sxemi dəstəkləyir (şəkil 10):



Şəkil 10.Video müşahidə sistemi

- Kamera – monitor. Bu sxemdə videokamera analoq signalı monitora ötürür. Signalın heç bir rəqəmsal çevrilməsi baş vermir. Bağlantı koaksial kabləldir.

- Kamera – rəqəmsal registrator – monitor. Burada artıq videosignal analoqdan rəqəmsal signala çevrilir. Rəqəmsal çevriliş müxtəlif məqsədlərə görədir: təsvirin yazılması və daha sonra saxlanması üçün sıxılması, eyni zamanda bir neçə kamera ilə işləmə, əlavə funksiyaların tətbiqi (hərəkətin deteksiyası, tanıma, müəyyən etmə və s.). Kamera ilə rəqəmsal registrator koaksial kablə birləşir.

- IP kamera – [LAN, Ethernet, İnternet] - [registrator, PK, server və s.] – monitor.

Belə sxemlə standart şəbəkə sistemləri arxitekturası əsasında paylanmış mühafizə video müşahidə sistemi qurulur.

Şəkildə göstərilən qurğuların açıqlaması aşağıda verilmişdir:

- Analoq kamera – analoq video çıxışı olan və signalı koaksial kablə ötürən müşahidə kamerası

- IP kamera – xüsusişdirilmiş şəbəkə müşahidə kamerası, quraşdırılmış rəqəmsallaşdırma, sıxma prosessoru və standart RJ-45 yuvası ilə

- IP videosever (koder) – analoq kameralardan videosignalın rəqəmsala çevirmə, sıxma və şəbəkəyə translyasiya etmə qurğusu, bir neçə kameradan daxil olan signalı emal edir.

- IP videosever + IP videoreqistrator – İp videoseverin funksiyalarından başqa daxili yaddaşa yazma qurğusu.

- IP dekoder – rəqəmsal videosignalı bir neçə analoq kanala çevirən xüsusişdirilmiş qurğu.

- IP dekoder + IP videoreqistrator - – İp dekoderin funksiyalarından başqa daxili yaddaşa yazma qurğusu

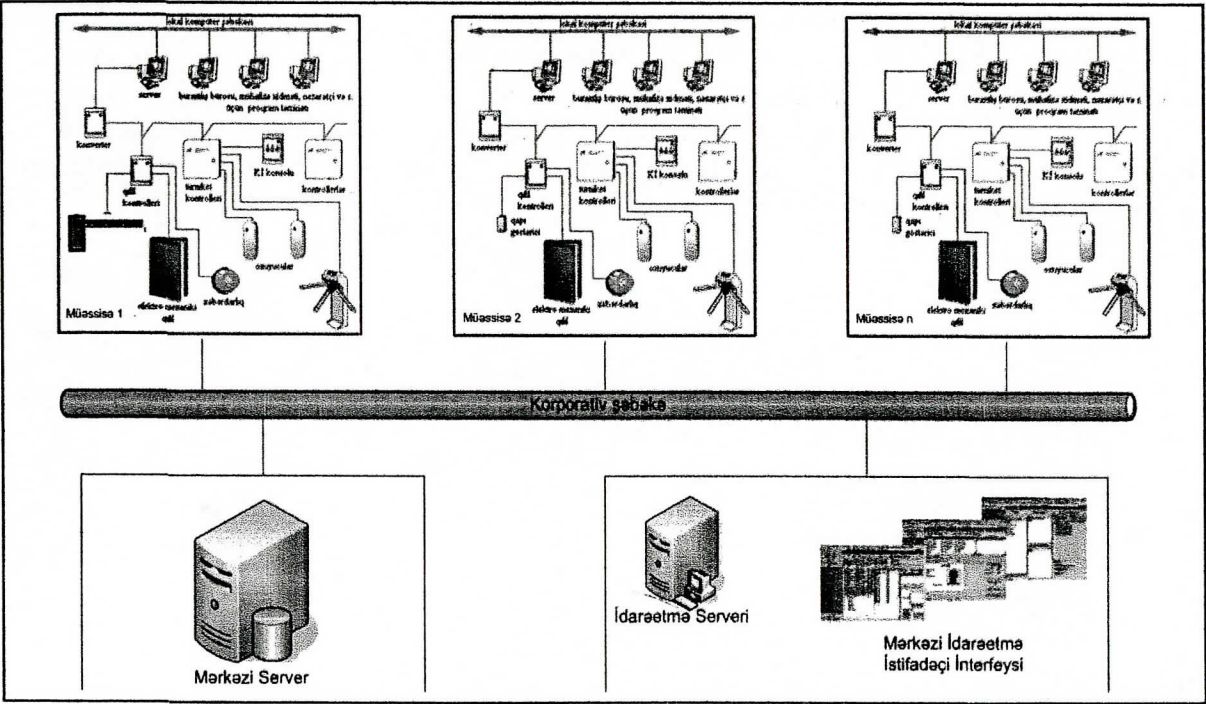
4.5. Girişə nəzarət və idarəetmə sistemi (GNİS)

Ümumiyyətlə girişə nəzarət və idarəetmə sistemi (GNİS) müasir səviyyədə əmək intizamını, kənardan müdaxilə, nəzarət və s. kimi təhlükəsizlik məsələlərini həm lokal müəssisə səviyyəsində, həm də mərkəzləşmiş korporativ mühitdə idarə edir. Aşağıda CNİS sisteminin ümumi sxemi verilib (şəkil 11).

Şəkildən göründüyü kimi hər bir müəssisə daxilində mühafizə sistemi (turniketlər, hərəkət detektorları, qapı qıfılları, şlaqbaumlar və s.) quraşdırılır və onlara nəzarət edən kontroller lokal şəbəkədən kompüter proqram təminatı vasitəsi ilə idarə olunur. Kontrollerlərdə bütün lokal informasiya giriş vaxtı, çıxış vaxtı, icazələr, səlahiyyətlər və digər məlumatlar saxlanılır. Vahid mərkəzdən idarə etmənin təşkili üçün yüksək məhsuldarlığa malik olan server yerləşdirilir və bütün idarə və müəssisələrdə olan məlumatlar on-line şəkildə korporativ şəbəkə vasitəsi ilə replikasiya edilir. Beləliklə Təhlükəsizlik İdarəsi tərəfindən təhlükəsizliyin təmin edilməsi üçün Girişə nəzarət və idarəetmə sisteminə tətbiqi idarəetmə proqram təminatı vasitəsi iş bölgüsünə görə müvafiq istifadəçi interfeysləri yaradılır və mərkəzləşmiş şəkildə nəzarət həyata keçirilir.

Nəticə

Son illər informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) inkişafı Respublikamızda geniş vüsət almışdır. Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyində də bu sahədə mühüm addımlar atılmışdır. Görülən işlər arasında ən önəmlisi kimi Nazirliyin Respublika üzrə paylanmış struktur bölmələrini əhatə edən korporativ kompüter şəbəkəsinin, bu şəbəkə üzərindən işləyən xüsusi hazırlanmış proqram təminatlarının və mərkəzi informasiya bazasının yaradılmasını göstərmək olar. Hal-hazırda nazirliyin struktur bölmələri olan Əhalinin Sosial Müdafiəsi Mərkəzləri (ƏSMM), Əmək və Məşğulluq Mərkəzləri (ƏMM), Regional Əmək Müfəttişlikləri (RƏM) real vaxtda bu şəbəkə vasitəsi ilə Mərkəzi Aparat (MA) və bir biri ilə əlaqə saxlayırlar. Görülmüş işlər yeni və daha müasir texnologiyaların tətbiqinə imkan yaratmışdır. Hazırda ƏƏSMN-nin Əhalinin Sosial Müdafiəsi üzrə Vahid Avtomatlaşdırılmış İnformasiya Sisteminin yuxarıda təqdim edilmiş texnologiya üzrə tətbiqi istiqamətində işlər həyata keçirilir.



Şəkil 11. Təhlükəsizlik və nəzarət sistemləri

ƏDƏBİYYAT

1. Mamedova M.H., Aslanov M.T. Information Technologies in Social Protection System of Azerbaijan. – Proceeding of the Forth International Conference on Internet, Education, Science. Azerbaijan-Ukraine-Bulgaria, IES-2004, vol.1, pp.322-325.

**ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ**

Мамедова М.Г., Асланов М.Т.

Исследованы направления и специфические особенности системы социальной защиты населения Азербайджана как объекта информатизации, выделены задачи, требующие внедрения инновационных технологических и управленческих подходов и методов информационного взаимодействия государства и его граждан на всех уровнях управления социальными процессами. Описаны технологические решения по внедрению ИКТ в систему социальной защиты, приведены архитектура, структурные компоненты и принципы функционирования корпоративной сети Министерства труда и социальной защиты Азербайджана, являющейся основой Единой автоматизированной системы социальной защиты населения.

**APPLICATION OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN SYSTEM
OF SOCIAL PROTECTION**

Mammadova M.H., Aslanov M.T.

Directions and specific features of system of social protection of the population of Azerbaijan as object of information are investigated, the problems demanding introduction of innovative technological and administrative approaches and methods of information interaction of the state and its citizens at all levels of management by social processes are allocated. Technological decisions on introduction IKT in system of social protection are described, the architecture, structural components and principles of functioning of a corporate network of the Ministry of Labour and Social Protection of Azerbaijan, are resulted by being basis of the Uniform automated system of social protection of the population.