

# ELEKTRON BİZNES

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ  
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ**



# ELEKTRON BİZNES

Dərslik kimi tövsiyyə edilmişdir.

**B A K I – 2 0 1 6**

Redaktoru: i.e.d., prof., İsayev Fəvrəddin Qurban oğlu  
Rəy verənlər i.e.d., prof, Balayev Rəsul Ənvər oğlu  
f.r.e.d., prof., Əliyev Ələkbər Əliağa oğlu  
p.e.n., prof., Məmmədov Əlif Məmməd həsən oğlu  
Dizayner: Əliyev Zaur Nəsrəddin oğlu  
Naşir: Mayılov Valeh Bayram oğlu

**MUSAYEV İSA KƏRİM OĞLU**  
**ƏLİZADƏ MƏTLƏB NURUŞ OĞLU**  
**MAHMUDOV AKİF BİLAL OĞLU**

**ELEKTRON BİZNES**, Bakı 2016, “MSVNƏŞR“ nəşriyyatı,  
Dərslik, şəkilli, 200 səhifə.

© Musayev İ.K. Əlizadə M.N., Mahmudov A.B. 2016

**M Ü N D Ə R İ C A T**

Elektron biznes - xüsusi fenomen kimi .....	5
Elektron biznesin əsas anlayışları.....	7
Elektron biznes sferasında biznes-həllərin komponentləri.....	27
Elektron biznesin inteqrasiya səviyyələri.....	39
Satınalmaların elektron idarə edilməsi.....	53
Elektron hərraclar.....	59
Elektron birjalar.....	69
Portallar.....	77
Elektron reklam.....	87
Elektron ticarət.....	91
Elektron biznes üçün texnoloji həllər.....	117
Elektron biznesin ödəmə sistemləri.....	155
Mikroprosessorlu və plastik kartlar.....	163
Mikroprosessorlu kartlarda ödəmə sistemlərinin yaradılması prinsipləri.....	181
Ədəbiyyat.....	199

Ə.Mətləb, L.Vaqif, Ə.Səbirə

Vista versiyası

Microsoft®

Word

2007

YENİ ÖYRƏNƏNLƏR ÜÇÜN



## ELEKTRON BİZNES – XÜSUSİ FENOMEN KİMİ

İnformasiya texnologiyalarının (İNTEX-lərin) intensiv inkişafı və verilənlərin emalı və ötürülməsi vasitələrinin icmal dəyərinin əhəmiyyətli dərəcədə azalması **informasiya fəzası** və ya **kiberfəza** adlanan yeni iqtisadi fəaliyyət sferasının yaranmasına gətirib çıxarmışdır. *Kiberfəza* dedikdə, qəbul edilmiş texnologiya şəraitində biznes-partnyorların və müştərilərin müəssisənin informasiya resurslarına müraciət edə bilməsini təmin edən *informasiya serverləri toplusu* nəzərdə tutulur. İqtisadi fəaliyyət subyektlərinin yeni, əhəmiyyətli dərəcədə genişlənmiş və avtomatlaşdırılmış qarşılıqlı informasiya fəaliyyəti formalarının yaranması *xüsusi fenomen* olan **elektron biznes** (Biznes- ticarət, saziş, iş, sövdələşmə) meydana gətirmişdir.

Verilənlərin emalı və ötürülməsi texnologiyalarının aparat və proqram təminatlarının inkişafı ilə bağlı olaraq iqtisadi fəaliyyət subyektlərinin informasiya infrastrukturunun dəyişilməsi biznes fəaliyyətinin yeni modellərinin tətbiqinə imkan vermişdir.

Dərslərdə elektron biznesin B2B (biznes-partnyorlara yönəlik elektron biznes modelidir) və B2C (əmtəə və xidmətlərin son istifadəçilərinə yönəlik elektron biznes modelidir) kimi əsas modelləri ətraflı şərh edilir. Bütövlükdə dünya əmtəə dövriyyəsinin 70%-dən çoxu biznes-partnyora yönəlik elektron biznes sferasının payına düşür. İqtisadi fəaliyyətin bu sahəsində satınalmaların (bazarlıqların) elektron idarə edilməsi texnologiyası mühüm yer tutur. Biznes-

partnyorların birbaşa qarşılıqlı fəaliyyəti ilə yanaşı, satınalmaların elektron idarə edilməsinə elektron birjaların (Birja - ticarət və maliyyə sazişləri bağlamaq üçün vasitəçi idarə) və hərracların (Auksion) modellərində də baxılır.

Konkret iqtisadi fəaliyyətin həyata keçirilməsi üçün İnternet şəbəkəsindən istifadə məsələləri *portallar* adlı mövzuda işıqlandırılır.

Son istifadəçilərə yönəlik elektron biznes modeli (B2C) elektron ticarətin iqtisadi sxemləri və texnologiyalarını özündə əks etdirir.

Elektron biznesin səmərəli aparılması adekvat ödəmə (tədiyyə) sisteminin mövcudluğunu nəzərdə tutur. Plastik kartlara və mikroprosessorlara əsaslanan ödəmə sistemi və onun təhlükəsizliyinin təmin edilməsi elektron biznesin çox vacib elementləridir. Konkret ödəmə sisteminin tətbiqi dəyər və tranzaksiyaların həcmi baxımından elektron biznesin istifadə edilən modelinin reallaşdırılmasına müvafiq olmalıdır.

“Elektron biznes” fənninin məqsədi müasir şəraitdə iqtisadi fəaliyyətin mühüm sferasına çevrilən biznes modellərinin təhlili və tətbiqi ilə bağlı problemlərin sistemli şərhindən ibarətdir.

“Elektron biznes” fənninin məzmununa: elektron biznesin əsas anlayışları, elektron biznesin əsas modelləri, elektron biznes üçün texnoloji həllər və elektron biznesin ödəmə (tədiyyə) sistemləri kimi iri bölmələr daxildir.

## ELEKTRON BİZNESİN ƏSAS ANLAYIŞLARI

Artıq qeyd edildiyi kimi, cəmiyyətin inkişafı prosesi yeni mühitin – informasiya fəzasının və ya kiberfəzanın yaranmasına gətirib çıxarmışdır. İnformasiya fəzası, digər obyektiv hadisələr kimi, onun yaradılmasında iştirak edən insanların düşüncəsindən, arzusundan və iradəsindən asılı olmayaraq sərbəst surətdə mövcuddur. Kiberfəza öz qanunları ilə inkişaf edir, bəşəriyyətin həyatını dəyişdirir, bəşəri mövcudluğun yeni amilinə çevrilir, virtual gerçəklik yaradır.

İnformasiya fəzasında çox şey adi şeylərə çox bənzəşə də, köklü mahiyyət fərqi vardır. İnformasiya fəzasının meydana çıxması - bəşəri təkamülün növbəti həlqəsi, inkişafın yeni səviyyəsinə keçiddir. Cəmiyyətin yeni vəziyyəti insan cəmiyyətinin özünün törətdiyi texnologiyalardakı qlobal dəyişikliklərlə şərtlənmişdir. Texnologiyaların təkmilləşdirilməsi cəmiyyətin özünün transformasiyasına gətirib çıxarmışdır. Baş verən dəyişikliklər insanın iqtisadi fəaliyyətinin təməl strukturlarına, iqtisadi uğurları müəyyən edən proseslərə toxunmuş, konkret fərdin cəmiyyət üzvləri ilə qarşılıqlı fəaliyyətində rolunu və yerini təyin etmişdir.

Ənənəvi olaraq belə hesab edilmişdir ki, daxili səmərəliliyin müəyyən səviyyəsinə çatmadan ixtiyari biznesin uğurunu və rəqabət mübarizəsində liderliyi təmin etmək mümkün deyildir. Hal-hazırda vəziyyət əhəmiyyətli f-r.e.d., prof., Əliyev Ələkbər Əliağa oğlu i dərəcədə dəyişmişdir.

Tədqiqatlar (*Forrester Research (www.forrester.com)*) göstərmişdir ki, *Fortune 500* siyahısına daxil olan şirkət rəhbərlərinin 68%-i hesab edir ki, işçi heyətin və menecerlərin

mədəniyyət ənənələri yeni texnologiyaların tətbiqi yolunda ən böyük maneədir.

Əlavə dəyərin formalaşmasının elektron zəncirinin idarə edilməsinin yeni texnologiyaya keçirilməsi təkcə texnoloji yenilik deyil, həm də idarəetmədə və biznes-proseslərin təşkilinin səmərəliliyinin ölçülməsində prinsiplə dəyişiklikdir.

İnternetin texnoloji təməli üzərində tranzaksiyaların reallaşdırılmasının səmərəli vasitəsi kimi başlayan elektron biznes tədricən təkamül edərək yeni mədəniyyətə, əlavə dəyərin elektron zənciri bazasında istehsal və bölgünün yeni prinsipləri sisteminə çevrilmişdir. Elektron biznesin idarə edilməsinin düzgün təşkili şirkətə rəqiblər üzərində strateji üstünlük qazandırır, partnyorlarla əlaqələri gücləndirir, istehsalın səmərəliliyini yüksəldir, istahsal xərclərini azaldır, insan resurslarından istifadə edilməsini optimallaşdırır.

Kommersiya İnternetinin nümunəsi (örnəyi) olan *Telnet* texnologiyasının 30 il əvvəl reallaşdırılmasına baxmayaraq orta və yuxarı səviyyə menecerlərinin əksəriyyəti biznesdə bu texnologiyadan istifadə ilə yalnız indi ciddi məşğul olurlar.

*Elektron biznesə* standart *ümuməlçatan* şəbəkələrdən istifadə etməklə xidmətlərin, məhsulların və informasiyanın alqı-satqısı sferasına informasiya texnologiyaları əlavəsi kimi baxmaq olar. *Şəbəkələrin ümuməlçatanlığı* - əvvəlki qapalı və ya ayrılmış şəbəkələrin əvəzinə gələn biznesin yeni aparılması formasının vacib cəhətidir. Elektron biznes elmi anlayışlar siyahısına bir qədər əvvəl daxil edilmiş elektron kommersiya anlayışını genişləndirmişdir.

*Elektron kommersiya* İnternetin texnoloji təməli üzərində həyata keçirilən marketingdən, məhsul və xidmətlərin alqı-satqısından ibarətdir. Elektron biznes əlavə dəyər istehsalı,



məhsuldarlığın artırılması və istehsalçı ilə istehlakçı arasında münasibətlərin təkmilləşdirilməsi üçün elektron şəkildə təqdim edilən informasiyadan istifadə edir.

Elektron biznes - strateji planlaşdırma və biznes-proseslərdən ta partnyor və müştərilərlə münasibətlərin formalaşdırılmasınadək - istehsalın təşkilinin bütün aspektlərinə təsir göstərir. Müəssisənin daxili səmərəliliyini təyin edən müasir metod və texnologiyalar yaxşı öyrənilmiş, geniş tətbiq edilir və uğurla istifadə olunur. Buna görə də rəqabət üstünlüyünü qorumaq üçün biznesin aparılmasına yenidən baxmaq lazımdır.

Bazarın müəyyən sektorunda fəaliyyət göstərən, səmərəliliyi eyni olan iki müəssisənin biri digərindən nədə üstün ola bilər? Aydın ki, bu halda o müəssisə üstünlük qazanır ki, istehsal edilmiş məhsul və xidmətlər üçün mümkün qədər daha böyük müştəri auditoriyasına yiyələnir. Yeni minillikdə rəqabət, hər şeydən əvvəl, müştəri uğrunda gərgin mübarizə formasında təzahür edir.

Maksimum geniş və tədiyyəqabiliyyətli potensial müştəri çoxluğuna əlçatanlığı müasir texnologiyalardan hansı təmin edir? Əlbəttə, İnternet. Müştəri ilə ünsiyyətin sadə və universal vasitələri, sifarişin keyfiyyətinə təsir edən hər cür informasiyaya bütün gün ərzində əlçatanlıq - bütün bunlar hər bir müştəri ilə uzunmüddətli qarşılıqlı münasibətlər qurmağın zəruri şərtləridir.

İnformasiya fəzasında son istehlakçının tələbatını ödəməyə və uzunmüddətli iqtisadi münasibətlərin formalaşdırılmasına yönəlik iqtisadi fəaliyyət sahəsi son istifadəçiyə yönəlik elektron biznes (*Business to Customers - B2C*) adlanır.

Elektron biznesin məhək daşı olan məhsul və xidmətlərin satıcısı ilə alıcısının bir-birinə yaxınlaşdırılması biznes-partnyora yönəlik iqtisadi fəaliyyət modelinin əsasını təşkil edir. Əlavə dəyər zəncirinin idarə edilməsi biznes ölçüsünün eksponensial artımını təmin etmək üçün həmin zənciri formalaşdıran iştirakçıların sayının artırılmasına yönəldilir. Əlavə dəyər zəncirinin birgə formalaşdırılması texnologiyası ilə bağlı olan biznes-partnyorun informasiya resurslarına gündəlik və kəsilməz əlçatanlıq yalnız İnternet vasitəsilə mümkündür.

İnformasiya fəzasında əlavə dəyər zəncirinin formalaşmasında iştirak edən təşkilat və ya firmalarla səmərəli və uzunmüddətli iqtisadi münasibətlər yaradılmasına yönəlik iqtisadi fəaliyyət sahəsi biznes-partnyora yönəlik elektron biznes (*Business to Business – B2B*) adlanır.

İqtisadi fəaliyyət iştirakçılarının sayının əhəmiyyətli dərəcədə artırılması və onun əsas hissəsinin informasiya fəzasına keçirilməsi biznesin təşkilinin təhlükəsizliyi məsələsinin yeni məzmun almasına gətirib çıxarır. Yenilik, ilk növbədə, burasındadır ki, təhlükəsiz informasiya infrastrukturunu elektron biznesin aparılmasının ən kəskin amilinə çevrilir. Təhlükəsizliyin təmin edilməsi mexanizmlərinin prinsiplial xüsusiyyəti odur ki, burada iqtisadi fəaliyyətin çox iştirakçıları fiziki kontakt subyekti deyildir. Bundan əlavə, müəyyən şərtlər daxilində məhsul və ya xidmət göndərilişi prosesi və ödəmələrin təşkili satıcı və alıcının bilavasitə kontaktı (iştirakı) olmadan həyata keçirilə bilər. İnformasiya infrastrukturunun təhlükəsiz və etibarlı fəaliyyət göstərməsi elektron biznes üçün Qədim dünyada və Orta əsrlərdə mövcud olmuş ticarət yollarının istismarı şərtlərinə bənzər rol oynayır.

İqtisadi fəaliyyətin həyata keçirildiyi elektron biznes informasiya mühitinin yüksək sürətlə dəyişilməsi ilə xarakterizə olunur. Biznesin aparıldığı informasiya mühitinin yüksək sürətlə dəyişilməsi müxtəlif funksional (iqtisadi, hüquqi, təşkilati və texnoloji) səviyyələrdə təhlükəsizliyin idarə edilməsi üzrə iştirakçıların bütün fəaliyyətlərinin əlaqələndirilməsini tələb edir.

Cəmiyyətin təkamülünün hər bir növbəti həlqəsi həmişə yeni şəraitdə işləmək üçün alətlərin kəşfi ilə nəticələnmişdir. Bu baxımdan, İnternet - kiberfəzada iqtisadi fəaliyyət göstərmək üçün istifadə edilən yeni alətdir. İnternetin informasiya texnologiyaları bazasında biznesin yeni, daha səmərəli aparılması modellərini reallaşdırmaq imkanları yaranmışdır ki, bunlar da, öz növbəsində, kiberfəzanın informasiyon infrastrukturuna təsir göstərir.

### **İQTİSADI FƏALİYYƏT SUBYEKTLƏRİNİN İNFORMASİYON İNFRASTRUKTURUNUN DƏYİŞİLMƏSİ**

İqtisadi fəaliyyətin həyata keçirilməsinin təsəvvür edilən formalarına və metodlarına İnternetin təsiri mövcud informasiyon infrastrukturdan istifadə edilməsi ilə məhdudlaşmır. Əksinə, iqtisadi fəaliyyətin mövcud informasiya təminatı vasitələri biznesin aparılması texnologiyasına köklü təsir göstərir. Biznes-modellər dəyişilir, biznes-proseslərə yenidən baxılır, yeni korporativ mədəniyyət formalaşır. Biznes-partnyorlarla və müştərilərlə münasibətlər yeni, daha yüksək səviyyəyə keçir.

İqtisadi fəaliyyətin çox sərt şərtlərində daim artan rəqabət 3-cü minilliyin başlanğıcından etibarən biznesin

informasiya təminatı məsələsini bir nömrəli həyativacib məsələyə çevirmişdir. İqtisadi fəaliyyətin həyata keçirilməsi üçün biznes-proseslərin əlçatanlıq xərclərinin səmərəliliyi və məqsədəuyğunluğu baxımından, **informasiya** bu prosesin bütün iştirakçıları üçün birinci dərəcəli əhəmiyyət kəsb edir. Həm müəssisənin bütün idarəetmə səviyyələrində çalışan işçilər, həm də xarici strukturların bütün tipləri – müştərilərdən qanunçuluq nəzarətini həyata keçirən dövlətədək - informasiya mübadiləsi proseslərinin fəal iştirakçılarına çevrilirlər.

Müəssisənin inkişaf dinamikası zamanın tələbinə uyğun olmalıdır. Uğur qazanan müəssisələrin əksəriyyəti üçün müvafiq səviyyə menecerlərinin həftələrlə, aylarla hazırlanan hesabatlar əsasında taktiki idarəetmə və strateji planlaşdırma məsələləri həll etməsi qeyri-mümkündür. Müəssisə fəaliyyətinin bu və ya digər aspektini xarakterizə edən informasiyanın operativ qaydada alınması imkanının mövcudluğu həyativacib zərurətdir.

Müəssisənin fəaliyyət göstərməsi üçün lazım olan informasiyanın alınmasının ənənəvi kanalları yaxın vaxtlarədək telefondan, poçtdan, kütləvi informasiya vasitələrindən, yəni, televiziyaadan, dövrü mətbuatdan, radiodan ibarət olmuşdur. Telefon əsasən operativ idarəetmə vasitəsi sayılmış, ən vacib parametrlərin qiymətləri barədə yığcam informasiya və yığcam idarəedici təsirlər ötürücüsü kimi istifadə edilmişdir. Poçt müəssisənin fəaliyyət göstərməsi üçün lazım olan sənədlərin çatdırılması və digər strukturlarla qarşılıqlı sənəd mübadiləsi etmək, səhmdarlara və dövlət orqanlarına illik hesabat təqdim edilməsi, filiallardan transmilli şirkətin baş qərargahına rüblük hesabatların ötürülməsi, məhsulların kataloqlarının və xidmətlərin prays-vərəqlərinin yayımlanması üçün istifadə

edilirdi. Televiziya və digər kütləvi informasiya vasitələri əsasən reklam kanalı kimi istifadə edilmişdir.

Ötən əsrin 90-cı illərinin ortalarından aydın olmağa başladı ki, global kompüter şəbəkəsi olan İnternet nəinki tək-cə müvafiq informasiyanın alınması üçün sadəcə alternativ kanaldır, həm də iqtisadi cəhətdən özünü doğruldan alternativdir. Müasir informasiya texnologiyalarının tətbiqinin müəssisə və təşkilatlar üçün rəqabətqabiliyyətini təyin edən amil kimi dərk edilməsi faktı telekommunikasiya xidmətlərinin təklif edildiyi bazarda böyük gərginlik yaratmışdır. Yaxın zamanlaradək çoxları tərəfindən *baha oyuncaq* hesab edilən *IBM PC* bütövlükdə sənayenin görünüşünü dəyişdirdi. Yeni telekommunikasiya infrastrukturunu yaratmaq sahəsində işləyən şirkətlərin investisiya cazibədarlığı günbəgün güclənərək bu sahəyə yönələn irimiqyaslı vəsaitin son ünvanına çevrildi. Bunun nəticəsində yeni nəsil informasiya infrastrukturunu kommersiya təməli üzərində inkişaf etməyə başladı. Rəabət və yüksək investisiya cazibədarlığı iqtisadi fəaliyyət üçün lazım olan informasiyanın əldə edilməsi kanalı kimi İnternet infrastrukturunu və texnologiyalarından istifadə edən müəssisə və təşkilatların sayının böyük sürətlə artmasına səbəb oldu. Bu proseslə paralel olaraq dövlət orqanları və ictimai təşkilatlar tərəfindən profil üzrə fəaliyyətin xərclərini azaltmaq məqsədi ilə yeni informasiya infrastrukturundan istifadə edilməsi prosesləri də inkişaf etməyə başladı. Fəal vətəndaşların, seçicilərin və ictimai təşkilat üzvlərinin müvafiq imicinin formalaşdırılması da yeni *texnologiya* üzərinə keçirildi.

**QEYD:** Texnologiya (yunanca τέχνη – incəsənət, ustalıq, məharət; λόγος — mülahizə, səbəb, metodika,

## ELEKTRON BİZNES

istehsal üsulu sözbirləşməsindən əmələ gəlmişdir) fəaliyyətin istənilən bir sahəsində istifadə olunan proseslər və materiallar, həmçinin texniki istehsalın elmi baxımdan təsvir üsulu və metodlar cəmidir.

İnternet şəbəkəi ilə əlçatan informasiyanın həcmi sürətlə artır. Belə ki, 2001-ci ilin yanvarına (*Internet Software Consortium*-un verdiyi məlumat) qlobal informasiya infrastrukturunda 110 milyon server (Host-maşın) var idi ki, bunların da əksəriyyəti kommersiya, təhsil, hökumət və qeyri-kommersiya təşkilatlarının informasiya serverləri idi. İnternetdə təmsil olunan müxtəlif müəssisə və təşkilatların artım dinamikası (*www.isc.org*) 1998-2004-cü illər ərzində mövcud olan informasiya serverlərinin sayı ilə xarakterizə oluna bilər ki, bu da aşağıdakı cədvəldə verilmişdir:

1998	yanvar	29 670 000
	iyul	36 739 000
1999	yanvar	43 230 000
	iyul	56 218 000
2000	yanvar	72 398 092
	iyul	93 047 785
2001	yanvar	109 574 429
	iyul	125 888 197
2002	yanvar	147 344 723
	iyul	162 168 493
2003	yanvar	171 638 297
2004	yanvar	233 101 481

Beləliklə, 3-cü minilliyin əvvəlinə İnternetin informasion infrastrukturunu müəssisə və təşkilatların informasiyaya tələbatını reallaşdıran iqtisadi cəhətdən məqsədəuyğun kanala çevrilmişdir. Bu kanal müəssisənin fəaliyyət göstərməsi üçün lazım olan informasiyanın əldə edilməsinin ənənəvi kanallarını yaxşı mənada əvəz etmişdir.

Hal-hazırda informasiya sistemlərinə yönəldilən vəsait qoyuluşu iqtisadi fəaliyyətlə məşğul olan müəssisələrin xərclərinin xeyli böyük hissəsini təşkil etdiyindən, həm həmin xərclərin azaldılması, həm də alınmış informasiyadan istifadənin səmərəsinin maksimal dərəcədə yüksəldilməsi tələb olunur.



*Host-maşın*

Həm şəriklərin, həm də rəqiblərin çoxsaylı informasiya serverlərinə malik olması yüksək idarəetmə səviyyəsində çalışan menecerləri aşağıdakı 3 məsələ üzrə qərar qəbul etməyə vadar etmişdir:

- 1.Müəssisənin informasiya infrastrukturunu yeni mühitə necə inteqrasiya etməli ki, əlavə mənfəət götürmək mümkün olsun;
- 2.Müəssisədəki informasiya axınlarını yeni mühitə necə inteqrasiya etməli ki, əlavə dəyərin yaradılması zəncirində xərcləri azaltmaq, səmərəliliyi isə yüksəltmək mümkün olsun;
- 3.Yeni texnologiyalara keçərkən mövcud informasiya infrastruktur vasitələrinə qoyulan vəsaiti necə qorunmalı və maksimal istifadə edə bilməli.

Korporasiyaların (*Korporasiya* bir peşəyə, silkə və s. mənsub adamların ittifaqı, birləşməsi, cəmiyyəti) iriləşməsi və dövlət tənzimləmələrinin ixtisar edilməsi müasir iqtisadi fəaliyyət subyektlərinin əhalinin daha geniş və cürbəcür təbəqələrinə daha çox məhsul və xidmətlər təklif etməsinə imkan yaratmışdır. Mürəkkəb və sürətlə dəyişən iqtisadi mühitdə səmərəli idarəetmə və həmçinin, investisiyaların maksimal gəlirliliyinin təmin edilməsi get-gedə daha çətin məsələyə çevrilir. Bu məsələni həll etmək üçün müəssisənin fəaliyyət mühitinin və resurslarının vəziyyətini xarakterizə edən operativ qaydada təzələnən informasiya və həmin informasiyanın yığılması, emalı və təhlili üçün vasitələr kompleksi olmalıdır.

**QEYD:** İlk *korporasiya* Qədim Romada yaradılmışdır. Respublika dövründə bir neçə korporasiya yaratmağa icazə



verilir. Korporasiyanın yaradılmasına qoyulan tələb ondan ibarət idi ki, onun nizamnaməsi qanuna zidd olmasın. İmperiya yaradılan zaman isə yeni korporasiya yaratmaq həddindən artıq çətinləşir, çünki korporasiyanın yaradılması üçün mütləq senatın icazəsi olmalı idi. Korporasiyanın işini onun seçilmiş üzvü yerinə yetirə bilərdi. Əgər korporasiya ləğv edilirdisə, onda ona məxsus olanlar onun üzvləri arasında bərabər bölünürdü.

Dünyada yaradılmış ən qədim tarixə malik olan korporasiya İsveçrənin Falun şəhərindəki Stora Kopparberget mis mədənidir. Korporasiya İsveç korolu Maqnus Erikssonun razılığı ilə 1347-ci ildə yaradılmışdı.

XVII əsrdə müstəmləkə ekspansiya dövründə (ekspansiya - genişlənmə, yayılma anlamını verir və imperialist dövlətlərin yeni torpaq, müstəmləkə və bazarlar əldə etmək məqsədilə öz siyasi və iqtisadi nüfuzunu başqa ölkələrə yaymaq üçün yeritdikləri təcavüzkar siyasət kimi qəbul edilir) çoxlu sayda Avropa ölkələri yaradılmış korporasiyalara müstəmləkə ölkələri ilə biznes əlaqəsi qurmağa şərait yaratdı. Bu şirkətlər müasir korporasiyaların yaradılmasına nümunə oldular. Nümunə olaraq belə korporasiyalara Holsand Ost-Hindistan şirkətini və Qudzon zalifi şirkətini göstərmək olar.

Korporasiya (yeni latın dilində "*corporatio*" deməkdir, birləşmə anlamını verir) hüququ şəxsin yaratdığı şirkət və ya firma növlərindən biridir. Korporasiyanın üstünlüyü onun uyuşanlığı və məsrəfin azaldılması imkanlarının axtarılmasıdır.

## **ELEKTRON BİZNESİN İNKİŞAFININ İQTİSADI İLKİN ŞƏRTLƏRİ**

*IDC* ([www.idc.com](http://www.idc.com)) şirkəti tərəfindən nəşr edilmiş proqnoza görə, 2002-ci ildə İnternetdə 1 trillion dollar xərclənməli idi. Çünki 2001-ci ildə istifadəçilər İnternetdə 600 milyard dollar xərcləmişdilər ki, bu da 2000-ci ildəki göstəricidən 68% çox idi. 2001-ci ildə şəbəkə ticarət dövrüyyəsinin 40%-i ABŞ-in payına düşürdü. 2006-cı ildə bu göstərici 38% təşkil etmişdi. *IDC* şirkətinin mütəxəssisləri 2002-2006-cı illərdə elektron ticarət dövrüyyəsinin Asiyada 89%, Avropada 68% artdığını göstərdilər.

İnternet istifadəçilərinin sayının görünməmiş sürətlə artması da elektron biznesin inkişafı üçün daha bir ilkin şərtidir. Qeyd edək ki, İnternet istifadəçilərinin tədiyyəqabiliyyəti orta hesabla məhsul və xidmət istehlakçılarının orta səviyyəsindən xeyli yüksəkdir. Bundan əlavə, bəzi məhsul və xidmət növləri (məsələn, proqram təminatı və onun dəstəklənməsi, informasiya texnologiyaları və s.) üçün tələbat nümayiş etdirən istehlakçıların da əsas kütləsi İnternet istifadəçiləridir.

*Nua Ltd. And others* ([www.nua.com](http://www.nua.com)) məlumat vermişdir ki, 2002-ci ilin sentyabrına İnternet istifadəçilərinin sayı 605 milyon nəfər olmuşdur ki, bunun da 183 milyonu ABŞ və Kanadaya, 191 milyonu Avropaya, 151 milyonu sənaye cəhətdən inkişaf etmiş Asiya-Sakit okean regionu ölkələrinin, o cümlədən, 56 milyonu Yaponiyanın, 46 milyonu Çinin, 26 milyonu Koreyanın, 12 milyonu Tayvanın, 11 milyonu Avstraliyanın payına düşmüşdür. Beləliklə, İnternet istifadəçilərinin 87%-i yüksək iqtisadi göstəricilərə malik olan ölkələrə aiddir.

ABŞ-da mövcud olan kiçik müəssisələrin 66%-i İnternetdən istifadə edir. Kiçik müəssisə rəhbərlərinin 85%-i İnternet resurslarına müraciət imkanına malikdir və bunların 50%-nin özünün informasiya serveri vardır. İnternetdən istifadə edən kiçik müəssisələrin 60%-i İnternetdən daha fəal istifadə etmək barədə addımlar atır.

*NOP Research* ([www.nop.co.uk](http://www.nop.co.uk)) apardığı tədqiqat nəticəsində müəyyən etmişdi ki, 2001-ci ildə Britaniya şirkətlərinin 58%-i İnternetdə təmsil olunmuşdur. Halbuki 2000-ci ilin ortasında bu şirkətlər 48% təşkil edirdi. Sorğuda iştirak edən, lakin hələ İnternetdən istifadə etməyən şirkətlərin əksəriyyəti yaxın gələcəkdə bu imkandan yararlanmaq niyyətində olduqlarını bildirmişlər. Bu niyyəti, əsasən, lazımi rəqabətqabiliyyəti səviyyəsini saxlamaq istəyi ilə əsaslandırılmışlar.

Korporasiya və firmaların İnternetdə kütləvi surətdə təmsil olunması göstərir ki, həm biznes-partnyorlarla, həm də müştərilərlə yeni qarşılıqlı fəaliyyət kanalı yaranmışdır. Hal-hazırda İnternet texnologiyalardan istifadə edən müəssisələrin çoxu əvvəllər informasiya təminatının ənənəvi texnologiyalarından istifadə etmişlər. Bu kateqoriyadan olan müəssisələr ənənəvi texnologiyadan yeni texnologiyaya adətən tədricən keçirlər.

Bir qayda olaraq, başlanğıc mərhələdə bu transformasiya aşağıdakı formalarda həyata keçirilir:

- Firmanın informasiya serverindən məhsul və xidmətlərin əlavə reklam kanalı kimi istifadə edilməsi;
- Elektron poçtdan istehlakçılarla əlaqə saxlamaq üçün (Tələbin öyrənilməsi, yeniliklər barədə məqsədli informasiya yayımı, reklam aksiyaları barədə

informasiya əldə etmək və s.) əlavə rabitə kanalı kimi istifadə edilməsi;

- Göndərilən məhsula görə xidmətlərin dəstəklənməsi üçün operativ (onlayn) kanal kimi istifadə edilməsi.

Rusiyada İnternet istifadəçilərinin sayının artım dinamikası ümumdünya göstəricisindən xeyli yüksəkdir. 2000-ci ildə Rusiyada İnternet istifadəçilərinin sayı 9,2 milyon nəfər təşkil edirdi. Həmin illərdə Rusiyada illik istifadəçi artımı 45-65% təşkil edirdi. Lakin istifadəsələrin 48%-i Moskvada, 12%-i Sankt-Peterburqda yaşayanlar idi. Yəni 2000-ci illərin əvvəllərində İnternet istifadəçilərinin 60%-i Rusiya əhalisinin cəmi 20%-ni təşkil edən iki regionun payına düşürdü. Bu göstərici Azərbaycan üçün də xarakterikdir. Yəni İnternet istifadəçilərinin yarıdan çoxu Bakı sakinləridir.

Rusiyanın informasiya serverlərinə müraciət edənlərin 58%-i rusiyalılar, 10%-i MDB ölkə vətəndaşları, 2%-i Pribaltika əhalisi, 12%-i Şimali Amerika, 12%-i isə Avropa vətəndaşlarıdır (*www.spylog.ru*).

İnternetin informasiya infrastrukturunu **eksterritorialdır** (Eksterritoriallıq, toxunulmazlıq hüququ - bir ölkədə olan diplomatik nümayəndəliklərin yerli qanunlara deyil, ancaq öz dövlətlərinin qanunlarına tabe olmaq hüququ). Bu, imkan verir ki, istənilən ölkənin müəssisələri beynəlxalq bazara mal və xidmət çıxara bilsin. Bu o deməkdir ki, kiberfəzada təşkil edilən bazar toxunulmazlıq hüququna malik virtual bazardır.

## KİBERFƏZADA ƏLAVƏ İSTEHLAK DƏYƏRİ ZƏNCİRİNİN FORMALAŞDIRILMASININ ƏSAS ÜSULLARI

*PricewaterhouseCoopers* firmasının hazırladığı konsepsiyaya əsasən, *əlavə istehlak dəyəri zənciri* dedikdə, müəssisə və təşkilatlar tərəfindən müştərilərə təklif edilən məhsul və xidmətlərin istehlak dəyərini artıran işlərin məcmusu nəzərdə tutulur. İstahsal prosesləri əsas və əlavə olmaqla 2 yerə bölünür. Əsas proseslər istehlakçı gözündə son məhsulun istehlak dəyərini formalaşdırır. Əlavə proseslər bilavasitə əlavə dəyər yaratmır, lakin təşkilatın iqtisadi fəaliyyətində əlaqələndirici rol oynamaqla əsas proseslərin icrasına kömək edir.

Elektron biznes prosesində əlavə dəyər zəncirinin formalaşdırılması aşağıdakı 4 mərhələdəki məsələlərin ardıcıl həllini özündə birləşdirir:

- Qarşılıqlı fəaliyyət kanallarının təkmilləşdirilməsi – tranzaksiyaların təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, kataloqların operativ qaydada təzələnməsi, veb-saytların elan edilməsi;
- Əlavə dəyər zəncirlərinin (Bu zəncirlərin müvafiq biznes-partnyorlar və biznes *outsorsinqi* zəncirləri ilə inteqrasiyası da daxil olmaqla) inteqrasiya edilməsi;
- Sənayenin kökündən dəyişdirilməsi – konsorsiumların (Konsorsium – müəyyən maliyyə tədbirini həyata keçirmək üçün bir-neçə iri bank və ya bankirin inhisarçı birləşməsi) yaradılması, fəaliyyətin kibernetikaya keçirilməsi, virtual təşkilatların yaradılması;
- Qovuşdurma (*konvergeniya* - bənzəmə, uyğunlaşma, birləşmə, eyniləşmə, görüşmə) – sənayələrin

inteqrasiyası, şəffaflığın artırılması, elektron portalların yaradılması.

**QEYD:** *Autsorsinq* (ingiliscə outsourcing - outer-source-using sözbirləşməsindən əmələ gəlmişdir, xarici mənbənin/resursun istifadə edilməsi anlamını verir) dedikdə təşkilatın müqavilə əsasında digər şirkətə xidmət göstərməsi (müəyyən biznes-prosesləri və ya istehsal funksiyasını yerinə yetirməsi) başa düşülür.

Gerçək həyatda bu mərhələlər heç də həmişə bu ardıcılıqla getməsə də, adətən ilk iki mərhələ biznes-modelin dəyişilməsi ilə əlaqədardır, son iki mərhələ isə bütövlükdə sənayedəki meylləri təyin edir.

*Əlavə dəyər zənciri* anlayışı *göndərmə zənciri* anlayışı ilə sıx bağlıdır. *Göndərmə zənciri* dedikdə, məhsul və ya xidmətlərin tələb olunan həcminə müəyyən məkanda və zamanda əlçatanlığı təmin edən mexanizm nəzərdə tutulur. Göndərmə zənciri təşkilatı, fiziki prosesləri və istifadəçilərin istehlak etdiyi məhsul və ya xidmətlərdəki ilkin materialın dəyişdirilməsi mexanizminin informasiya təminatını özündə birləşdirir. Göndərmə zəncirinin bütün həlqələrində (İstifadəçilərin tələblərinin təhlili və məhsulun layihələşdirilməsi, istehsalı, marketinqi, satışı və müştərilərin dəstəklənməsi) istehlak dəyərinin əlavə edilməsi həyata keçirilir. Zəncirin bütün həlqələrində xərclərin və hər bir biznes-prosesdən ötrü nail olunmuş məqsədlərin müəyyən edilməsi üçün biznes-proseslər təhlil edilir. Bundan əlavə, dəyər əlavə

edilməsi prosesinə təşkilatın infrastrukturunun, menecmentin və işçi heyətin idarə edilməsinin təsiri də təhlil edilir.

**QEYD:** *Konvengensiya* (latınca *convergere* sözündən əmələ gəlmədir, “yaxınlaşmaq”, “bənzərlik” kimi anlamları verir). Konvengensiya XX əsrin ikinci yarısında yaranmış siyasi nəzəriyyədir, keçmiş sovetlər məkanında tədricən liberal, Qərbdə isə sosialist nəzəriyyəyə çevrilir. Konvengensiya nəzəriyyəsi əsasında sosializm və kapitalizm prinsiplərinin birləşməsi baş verir və bununda nəticəsində sosial-iqtisadi ortağ yaranır (məsələn, planlı iqtisadiyyat və siyasi demokratiyanın uyğun olaraq birləşməsi). Konvengensiya geniş mənada eyni tarixi dövrdə yaşayan, müxtəlif cəmiyyətlər arasında xarici iqtisadiyyatı və qeyriiqtisadi bərabərsizliyi, sosial münaqişələri, yenidən təşkil edilmiş liberal-demokratik münasibətləri məntiqi olaraq nizamlayan, aradan götürən oxşarlığın gücləndirilməsidir. 1960-1970-ci illərdə konvengensiyanın siyasi ideoloqu (idioloq bir ictimai sinfin, ictimai-siyasi quruluşun, cərəyanın ideologiyasını ifadə və müdafiə edən şəxs) keçmiş sovetlər məkanında akademik A.D.Saxarov (1921-1989) olmuşdur. İki sistemin yaxınlaşma ideyasını ilk dəfə P.A.Sorokin (1889-1968) 1944-cü ildə yazdığı “Rusiya və Birləşmiş Ştatlar” əsərində irəli sürmüşdü.

Xarici ölkələrdə də bu nəzəriyyə ilə dövrünün görkəmli alimlərindən Con Helbreyt (1908-2006), Uolt Rostou (1916-

2003), Fransua Perru (1903-1987), Yan Tinbergen (1903-1994) və başqaları məşğul olmuş, bu sahəyə öz tövhələrini vermişlər.



*Pitirim Aleksandroviç Sorokin*



*Andrey Dmitreviç Saxarov*

İndiki zamanda bəzi xarici ölkələrdə bir neçə siyasi partiyayı da "Konvengensiya" adlandırırlar.

Qlobal informasion infrastrukturun inkişafı biznesin aparılması şərtlərini köklü surətdə dəyişdirmişdir.

Elektron biznes şirkətlərə yeni artım və təkmilləşmə yolları təklif edir. Təkmilləşmə əməli fəaliyyət konsepsiyasının dəyişdirilməsi və müştərilərlə daha sıx qarşılıqlı münasibətlər yaratmaq hesabına əldə edilir. Elektron biznesin iqtisadi əsası auditoriyanın kəskin şəkildə genişləndirilməsindən, marketingin



səmərəliliyinin artırılmasından, bütün növ məhsul və ya xidmətlərin alqı-satqısının sürətləndirilməsindən ibarətdir.

Elektron biznes işgüzar tsikllərin müddətinin ixtisar edilməsi, əsas iqtisadi fəaliyyət proseslərinə çəkilən xərclərin azaldılması, müştəriyə göstərilən xidmətlərin keyfiyyətinin yüksəldilməsi və bu yolla bazarda xüsusi çəkinin artırılması hesabına şirkətin fəaliyyət nəticələrinə əhəmiyyətli təsir göstərir. Elektron biznes təkcə xalis texnoloji məsələlərlə məhdudlaşmır, gerçəklikdə istənilən təşkilatın iqtisadi fəaliyyət strategiyasının fundamental elementlərinə ciddi təsir göstərir.

Yeni dəyər əlavə edilməsi zəncirlərinin formalaşdırılması konkret təşkilatın elektron biznesinin inkişaf strategiyasını işləyib hazırlamağı nəzərdə tutur.

Bu inkişaf strategiyası aşağıdakıları əhatə edir:

- Elektron biznes bazarının iqtisadi vəziyyətinin təhlili;
- Şirkətin elektron biznesinin kamilliyi dərəcəsinin diaqnostikası;
- Elektron biznes bazarına çıxış strategiyasının formalaşdırılması.

Şirkətin elektron biznes aparmaq səviyyəsinə çıxış strategiyası hazırlanarkən ilk növbədə aşağıdakı məsələlər həll edilməlidir:

- Biznesin aparılması üçün lazım olan informasiyanın alınması xərclərinin azaldılması;
- İnformasion infrastruktura inteqrasiyanı təmin edən hazırlanması, istismarı və dəstəklənməsi;
- Biznes-partnyorlarla və müştərilərlə qarşılıqlı fəaliyyəti kimi iki sferada elektron biznesin məzmununun formalaşdırılması;
- Hər iki sferada biznesin səmərəliliyinin yüksəldilməsi.

1010101010101 0101010101010

Ə.MƏTLƏB, B.RƏSUL  
Q.BƏŞARƏT, İ.ÖMÜRMALI

# ÜÇÖLÇÜLÜ QRAFİKA VƏ ANİMASIYA



## ELEKTRON BİZNES SFERASINDA BİZNES-HƏLLƏRİN KOMPONENTLƏRİ

Hər cür biznes-həllin ümumi cəhəti tələb olunan zamanda və münasib qiymətə seçilmiş məqsədli auditoriyaya lazımı informasiya-texnoloji təklif təqdim etməkdən ibarətdir. Bu həllin xarakteristikasını tərtib etmək, yəni məzmununu, funksiyasını, əsas proseslərini təsvir etmək lazımdır. İnformasiyanın alınması və emalını və həllin etibarlı icrasını təmin etməkdən ötrü qarşılıqlı fəaliyyətin bütün standart texnologiyaları üçün məcburi əməllər daxil etmək tələb olunur. Elektron biznesin aparılmasının təhlükəsizliyinin təmin edilməsi ixtisaslaşdırılmış həllər tələb edən ayrıca problemdir.

Açıq sistem arxitekturasına əsaslanan, yüksək çeviklik, təkmilləşdirmə və minimal xərclərlə fəaliyyət göstərmək imkanı təmin edən həll İnternet texnologiyaları üçün adi həlldir. Lakin açıq sistem standartları informasiya infrastruktura ümumi əlçatanlıq təmin etməklə yanaşı, həm də rəqiblərin, kriminal (cinayətəkar) strukturların və *xakerlərin* destruktiv (pozucu) əməlləri üçün də əlçatan olur. Bununla belə, elektron biznes üçün verilən həll, ilk növbədə, iqtisadi məsələlərin həllini nəzərdə tutur. Həllin texniki tərəfi də olduqca vacib olsa da, ikinci yerdədir.

**QEYD:** Lap əvvəllər *xaker* baltadan istifadə etməklə mebel düzəldən şəxsə deyirdilər. Xaker ingiliscə hacker - to hack sözündən törəmədir, *doğramaq, parça-parça etmək, didib tökmək* anlamını verir. Xaker sözü əsasən hesablama texnikası və proqramlaşdırma sahəsində geniş istifadə

olunur.

Əvvəllər tərtib olunmuş proqramlarda buraxılmış səhvləri düzəldən şəxsləri *xaker* adlandırırdılar. Sonralar, XX əsrdən başlayaraq söz daha da məşhurlaşır və pis niyyətlə (qərəzli) tərtib olunmuş proqrama daxil olmaqla onları korlayan "*kompüter oğru*" *larını* xaker adlandırırlar.

Sahibkarlıq strukturlarının elektron biznesə keçməsi ilə əlaqədar işlərin başlanğıc mərhələsində həll edilən əsas məsələ:

- İnvestisiya planı;
- İstehlakçıya təqdim edilən məhsul və ya xidmətlərin siyahısı;
- Həmin məhsul və ya xidmətlərə qarşı qoyulan tələblər;
- Sistemin konseptual arxitekturası;
- Təqdim edilən həlli reallaşdıran sistemin fəaliyyət göstərməsi üçün tələb olunan əsas proseslərin təsviri kimi iqtisadi həllin əsas bloklarının formalaşdırılmasından ibarətdir.

Bu mərhələdə qəbul edilən həllər şirkətin yüksək səviyyə menecerləri tərəfindən qəbul edilir və səlahiyyətli bölmələr tərəfindən həyata keçirilir.

Elektron biznes sferasında qurulan müasir biznes-həll qarşısında qoyulan əsas tələblərdən biri məhsul və ya xidmətlər üçün dəyər əlavə edilməsi zəncirlərinin formalaşdırılması proseslərinin təkmilləşdirilməsinə kömək edən konkret həlldə iqtisadi səmərəli ideyaların cəld reallaşdırılmasından ibarətdir. Elektron biznes layihəsinin uğurla həyata keçirilməsi üçün aşağıdakı əsas suallara aydın cavablar almaq lazımdır:

- Verilən biznes - həll hansı istifadəçilər üçündür?
- Verilən həllin məzmunu nədir və əsas funksiyaları hansılardır?
- Verilən həllin xarakteristikalarının lazımi səviyyədə dəstəklənməsini və sistemin fəaliyyətini təmin edən proseslər və instrumentlər (infrastruktur, proqram-aparat kompleksi və s.) hansılardır?

Elektron biznes üçün xarakterik olan həllin strukturlaşdırılması üçün həmin həlldə 4 sərbəst hissəni: sahibkarlıq həllərini, məzmunlu həlləri, idarəedici həlləri və texnoloji həlləri seçib ayırmaq lazımdır.

*Sahibkarlıq həlləri* elektron biznes həllinin iqtisadi məqsədini təsvir edir, təqdim edilən həllin yönəldildiyi müştəri və partnyorları və verilən həll ilə razı salınan müştəri və partnyorların siyahısını, həllərin uğurlu tətbiqinin əsas göstəricilərini, həmin göstəricilərin ölçülmə üsullarını, lazımi iqtisadi partnyorları, gözlənilən xərcləri və mənfəəti müəyyənləşdirir.

*Məzmunlu həllər* həllin məzmununu və əsas funksiyalarını, məlumat mənbələri üçün lazım olan məzmun və funksiyaların əlçatanlığını təmin edən iqtisadi, kadr, texnoloji mexanizmləri təsvir edir. Təqdim edilən həllin məzmununun və funksiyalarının, bazardakı oxşar həlldən üstünlüyünün partnyorlar və müştərilər tərəfindən lazımi səviyyədə qarşılmasını təmin edən metod və vasitələrinin müəyyən edilməsi də olduqca vacibdir.

*İdarəedici həllər* verilmiş elektron biznes həlli üçün lazım olan bütün prosesləri, normativ aktları, direktivləri, təqdim edilən həllin tətbiqi və reallaşdırılmasına cəlb edilmiş menecerlərin rolunu və məsuliyyət səviyyəsini təsvir edir.

*Texnoloji həllər* tələb olunan sistemlərin, proqram əlavələrinin və təşkilatdaxili instrumentlərin, xarici informasiya mənbələri və cəlb edilmiş partnyorlarla qarşılıqlı fəaliyyəti həyata keçirən interfeys standartlarının birmənalılığını və səmərəliliyini təsvir edir.

**Sahibkarlıq həlləri.** Sahibkarlıq həllində əsas diqqət elektron biznesin biznes-həllin mahiyyətinin qısa və aydın izahına yönəldilməlidir. Aşağıdakılar dəqiq təyin edilməli və aydın ifadə edilməlidir:

- Təqdim edilən həlldə çatılması planlaşdırılan məqsəd;
- Təqdim edilən həll ilə razı salınacaq (tələbatları ödəniləcək) müştəri və biznes partnyor kontingentinin maksimum konkret siyahısı;
- Həllin hazırlanması və reallaşdırılması prosesinin əsas mərhələləri və üstünlük (vaciblik) sırası;
- Maliyyələşmə mənbələri;
- Qoyulmuş məqsədlərə nail olma kriteriləri.

Yaxşı təyin edilmiş və aydın ifadə edilmiş sahibkarlıq həllinin mövcud olması onu təşkilatdaxili oxşar layihələrdən dəqiq ayırmağa, digər uğurla reallaşdırılmış layihələrin nəticələrindən istifadə etməyə, cəlb edilən resursları vaciblik dərəcəsinə görə düzgün sıralamağa və onlardan optimal istifadə etməyə imkan verir. Elektron biznesin strategiyasının formalaşdırılmasına həsr edilmiş sahibkarlıq həllinin məzmununu müəyyən etmək üçün xüsusi yığıncaqlar və seminarlar hazırlayıb həyata keçirmək lazım gəlir.

Sahibkarlıq həllinin mahiyyətinin təsvirinə hazırlıq zamanı aşağıda sadalanan bəndlər üzrə ətraflı izahlar verilməsi məqsəduyğundur:

*Layihənin məqsədi* layihənin faydalılığı barədə sahibkarlıq dəlillərini və həmçinin bu layihənin təşkilatın fəaliyyəti ilə və digər layihələrlə qarşılıqlı əlaqələrini təsvir edir. Məqsədin qoyuluşuna nümunə olaraq: istehsal xərclərinin azaldılması və ya məhsul və xidmətlərin çatdırılma sistemi, müştərilərin sayının artırılması və ya müştərilərə göstərilən xidmətin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması, konkret fəaliyyət sahəsində mövcud sistemdən imtina edilərək biliklərin idarə edilməsi sisteminin qurulması yolu ilə biznesin səmərəli aparılması təcrübəsinin geniş tətbiqi və s göstərilə bilər.

*Müştəri kontingenti* təklif edilən həllin kimin üçün - dəyər əlavə edilməsi zəncirinin formalaşdırılmasında iştirak edən biznes-partnyorlar üçün mü, yoxsa məhsul və xidmət istehlakçısı olan müştərilər üçün mü - nəzərdə tutulduğunu təyin edir. Biznes partnyorlara yönəlik qərar hazırlanarkən informasiya, əmtəə və maliyyə axınlarının idarə edilməsi texnologiyalarında proqram-texniki vasitələrdən istifadə edən potensial partnyorlar üçün xarakterik olan biznesin aparılmasının əhəmələri və standartları maksimum dəqiq təyin edilməlidir. Son istifadəçiyə yönəlik qərar hazırlanarkən əsas alıcı kütləsinin milli, linqvistik və coğrafi xüsusiyyətləri, onların mentaliteti (düşüncə təzi), nisbətən geniş yayılmış reklam və məhsulun çatdırılması kanalları, elektron biznes həllərinin xüsusiyyətlərini nəzərə alan əhəməvi ödəmə formaları maksimum dəqiq təyin edilməlidir.

*Layihənin mərhələləri* təşkilatın resursları barədə gerçək sərəncam vermək hüququna malik olan rəhbərlik tərəfindən müəyyən edilib təsdiqlənməlidir. Yüksək rəhbərliyə təqdim edilən sənəddə layihənin yalnız əsas mərhələlərinin icra müddətləri göstərilə bilər. Hər bir mərhələ üçün məqsəd və

icranın formal kriterisi müəyyən edilməlidir. Müxtəlif mərhələlərin və funksiyaların qarşılıqlı asılılıqlarını hər mərhələdə göstərmək lazımdır. Təşkilatın resurslarının məhdud olduğu halda aşkar edilən asılılıqlar prioriteti müəyyən etməyə imkan verir. Bu işə həllin həyata keçirilməsi zamanı hökmən nəzərə alınır. Həllin hazırlanması və həyata keçirilməsi üçün lazım olan xarici partnyorlar və təşkilatın bu işə cəlb ediləcək bölmələri, onların fəaliyyətlərinin formaları, qaydaları və məsuliyyətləri təyin edilməlidir.

*Maliyyələşmə mənbələri və qaydaları* sahibkarlıq həllinin ən vacib komponentləridir. Maliyyə vəsaitlərinin həllin hazırlanması və həyata keçirilməsi mərhələləri ilə əlaqəli şəkildə ayrılması qaydası və müddətləri müəyyən edilməlidir. Ayrılmış vəsaitlərin istifadə edilmə dinamikasını və o cümlədən, layihənin mənfəət gətirməyə başlayacağı momenti kifayət qədər dəqiq planlaşdırmaq lazımdır.

*Məqsədəçatma kriteriləri* məqsədin məzmununu və məqsədəçatma dərəcəsini ölçmə metodlarını aydın ifadə etməlidir. Kriteri aydın olmadıqda layihəni idarə etmək mümkün olmur. Elektron biznesin aparıldığı mühitin sürətlə dəyişilməsi məqsədin məzmununu və məqsədəçatma dərəcəsini ölçmə metodlarını aydın ifadə etmək problemini olduqca mürəkkəbləşdirir. Belə ki, 1999-cu ildə elektron biznesə qoyulan investisiyanın bazar gerçəkliyinə uyğun gəlməməsi bir çox firmaları çətin vəziyyətə salmışdı.

Həllin icrası prosesinə ayırmaların layihənin mərhələləri üzrə həyata keçirilməsi müəyyən üstünlüklərə malikdir. Belə ki, aşkar nəticələrə daha tez çatmaq imkanı yaranır, riskləri pronozlaşdırmaq asan olur, həllin işləməsi gedişindən toplanan ilk təcrübə layihənin sonrakı inkişafında istifadə edilir və s.



*Məzmunlu həllər*, artıq qeyd edildiyi kimi, həllin məzmununu və əsas funksiyalarını, məlumat mənbələri üçün lazım olan məzmun və funksiyaların əlçatanlığını təmin edən iqtisadi, kadr, texnoloji mexanizmləri təsvir edir. Təqdim edilən həllin məzmununun və funksiyalarının, bazardakı oxşar həlldən üstünlüyünün partnyorlar və müştərilər tərəfindən lazımı səviyyədə qarşılmasını təmin edən metod və vasitələrinin müəyyən edilməsi olduqca vacibdir. Məzmunlu həllin konseptual tamlıqla təsviri istənilən istifadəçidə bu həllin üstünlüyü və səmərəliliyi barədə dəqiq və ətraflı təsəvvür yaratmaqdan ötrüdür.

Həllin mahiyyətindən asılı olaraq istifadə edilən informasiyanın həcmi - heç bir interaktiv funksiyaya malik olmayan bir-necə statik Veb-səhifədən hər cür interaktivlik imkanları olan dinamik qaydada yaradılan minlərlə Veb-səhifələrədək - olduqca geniş diapazonda dəyişə bilər. Məzmunlu həllin əsas amili səmərəli strukturlaşmadır.

Strukturlaşdırmanın ənənəvi metodu iyerarxiyadır. İyerarxik səliqəlilik təqdim edilən həllin məzmununun bütün elementlərini və funksiyalarını daha aydın təsəvvür etməyə imkan verir. Strukturlaşdırma həllin ayrı-ayrı elementləri arasındakı qarşılıqlı asılılıqları aşkarlayıb təsvir etmək üçün istifadə edilir.

Məzmunlu həllin mühüm elementi verilənlərin mənbəyinin təsviridir. Məzmunlu həlli təsvir edən sənəddə lazımı informasiyanın alındığı bütün daxili və xarici mənbələr sadalanmalıdır. İnformasiyanın alınması üçün ümumi reqlament (vaxt, xərclər, ötürmə kanalları, məlumat mənbəyinin fəaliyyəti pozulduqda icra edilən əməllər) müəyyən edilməlidir. Verilənlərin formatına qarşı qoyulan tələblər,

verilənlərin emalı və saxlanması məntəqələri dəqiq müəyyən edilməlidir.

Təqdim edilən həllin strukturlaşdırılması prosesi əsas funksiyaların istifadəçiyə vizual təqdimatı üzrə bütün təməl qaydaları və formaları əhatə etməlidir.

***İdarəedici həllər***, yuxarıda qeyd edildiyi kimi, verilmiş elektron biznes həlli üçün lazım olan bütün prosesləri, normativ aktları, direktivləri, təqdim edilən həllin tətbiqi və reallaşdırılmasına cəlb edilmiş menecerlərin rolunu və məsuliyyət səviyyəsini təsvir edir. İdarəedici həllin tərkibində təyin edilən proseslər içərisində informasiya prosesləri daha vacibdir. Elektron biznes sferasında həllin informasiya təşkilədicisi xüsusi rol oynayır. Buna görə də informasiya axınlarının, bu axınların idarə edilməsinin metod və vasitələrinin təsviri olduqca vacibdir.

Təqdim edilən həlli xarakterizə edən aşağıdakı proseslərin lazımi dərəcədə xırdalaşdırılmış ətraflı təsviri zəruridir:

- Xarici mənbələrdən seçib daxil edilməsini reallaşdıran texnoloji zəncirlər;
- İstifadəçiyə təqdim edilən informasiyanın formalaşdırılması üçün nəzərdə tutulan texnoloji zəncirlər;
- Kritik informasiyanın kontrol nüsxələrini yaratmaq və dağılmış informasiya infrastrukturun bərpası üçün olan texnoloji zəncirlər də daxil olmaqla, informasiyanın saxlanmasını xarakterizə edən proseslər;
- Xarici infraqurtdan daxil olan informasiyaya əlçatanlıq və təqdim edilən qərarın icrası ilə müxtəlif formalarda məşğul olan müəssisə işçilərinin informasi-

yaya əlçatanlığı da daxil olmaqla, informasiyaya əlçatanlığı xarakterizə edən proseslər;

- Reallaşdırılan həllin cari vəziyyətini xarakterizə edən informasiyanın yığılması və emalı, o cümlədən, audit prosesləri;
- Təşkilatın işçi heyətinin hazırlanması və hazırlanma səviyyəsinin idarə edilməsi prosesləri;
- Təqdim edilən həllin tətbiq edildiyi mühitin vəziyyətini və dəyişilmə meyllərini xarakterizə edən analitik materialların hazırlanması prosesləri.

Proseslərin təsviri o dərəcədə ətraflı olmalıdır ki, proseslərin mahiyyəti başa düşülsün.

Aşağıdakıları təsvir edən informasiya təqdim edilməlidir:

- Proseslərin alqoritmləri və onların icra edilməsi vaxtları;
- Proseslərin bir-birindən asılılığı, informasiya əlaqələrinin və idarəedici təsirlərin reallaşdırılması mexanizmləri;
- Prosesin reallaşdırılması keyfiyyəti üçün əhəmiyyətli olan idarə edilən və edilməyən parametrlər.

İdarəedici həllin vacib elementi biznes-proseslərin bütün gerçək və potensial iştirakçılarının hüquq və məsuliyyət dərəcələrinin təsvirini də əhatə edən rolların formal təsvirindən ibarətdir. Elektron biznes sferasına elektron biznesin təhlükəsizliyinin idarə edilməsi prosesləri, o cümlədən, təhlükəsizlik siyasətində nəzərdə tutulan tədbirlərin görülməsi üçün cavabdeh olan və zəruri qayda və biliklərə yiyələnmiş təhlükəsizlik menecerlərinin mövcudluğu xarakterikdir.

Müxtəlif proseslərin reallaşdırılması zamanı rolların və məsuliyyətlərin bölünməsi prosesində zəruri normativ aktları rəhbər tutulmalıdır. Elektron biznes sferasında fəaliyyətin müəyyən hissəsi qanunvericiliklə tənzimlənir, nisbətən xüsusi

məsələlər, məsələn, firmadaxili informasiyanın alınması və istifadə edilməsi qaydası rəhbərliyin müvafiq qərarına əsasən müəyyən edilir. Qeyd edək ki, biznes-proses qaydalarının və iştirakçılarının vəzifələrinin dəqiq təyin edilməməsi elektron biznesin təhlükəsizliyi sahəsindəki pozuntularla bağlı insidentlərin araşdırılması (təhqiq edilməsi) zamanı çıxılmaz situasiya yaradır.

Biznes partnyora yönəlmiş idarəedici həlldə bəzən həllin reallaşdırılması prosesində qarşılıqlı fəaliyyət göstərən işçi heyətinin ixtisas səviyyəsinin yoxlanılması texnologiyası da nəzərdə tutulur. Məsələn, belə yoxlamanın outsorsinq zamanı kənar firmaların hər hansı funksiyalarına tətbiqi nəzərdə tutula bilər. Verilənlərin elektron mübadiləsi zamanı tətbiq edilən formatlar və informasiya resurslarına müraciət texnologiyaları ilə bağlı həllər adətən qarşılıqlı fəaliyyət göstərən təşkilatların səlahiyyətli nümayəndələri tərəfindən bağlanan müqavilələrlə reqlamentləşdirilir.

***Texnoloji həllər***, yuxarıda qeyd edildiyi kimi, tələb olunan sistemlərin, proqram əlavələrinin və təşkilatdaxili instrumentlərin, xarici informasiya mənbələri və cəlb edilmiş partnyorlarla qarşılıqlı fəaliyyəti həyata keçirən interfeys standartlarının birmənalılığını və səmərəliliyini təsvir edir. Yüksək dərəcədə standartlaşdırma biznesin avtomatlaşdırılmış sistemi üçün lazım olan texniki müşayiəti sadələşdirir və ucuzlaşdırır. Bununla yanaşı, çox hallarda elektron biznes təşkilatın mövcud informasiya infrastrukturuna əsaslanan ənənəvi biznesin genişləndirilməsi kimi mövcud olur. Odur ki, texnoloji həll hazırlanarkən bu cəhət nəzərə alınmalıdır.

Texnoloji həll təsvir edilərkən aşağıdakılar təyin edilməlidir:

- Sistemin arxitekturası;
- İstifadə edilən proqram-aparat platformaları və instrumentləri;
- Müştərilərin sistemin informasiyasına əlçatanlığı vasitələri.

Texnoloji həllin nisbətən ən mürəkkəb hissəsi sistemin arxitekturasıdır. Arxitektura həlli müəssisənin kiberfəzada bütün sonrakı iqtisadi fəaliyyətinin texniki təməlini yaratmaq arzusu ilə mövcud verilənlər bazası və informasiya texnologiyalarının inteqrasiya edilməsi zərurətinin ağılabtan kompromisi olmalıdır.

Məsələnin mürəkkəbliyi orasındadır ki, avtomatlaşdırma sahəsində mövcud olan texniki həllər, bir qayda olaraq, qapalı idi və açıq informasiya infrastrukturalarına çıxışı yox idi. İnternetdə təmsil olunmağa yönəlik həllərə keçilməsi yaradılan sistemin etibarlılığı və təhlükəsizliyinin təmin edilməsi sahəsində prinsipcə tamamilə yeni həll səviyyəsi tələb edir. Bundan əlavə, təklif edilən arxitektura həlli həm də İnternet şəbəkəsinin standartlarına uyğun olmalıdır. Buna görə də sistemin xarici istifadəçiləri üçün nəzərdə tutulan informasiyanın daxili informasiya resursları formatlarından informasiya serverlərinin standart formatlarına transformasiya edilməsi şəffaf, yəni istifadəçinin nəzərinə çarpmayan şəkildə həyata keçirilməlidir.

İstifadə edilən proqram-aparat platformaları və instrumentləri texnoloji amillərlə deyil, əsasən iqtisadi amillərlə təyin edilir. Hal-hazırda elektron biznesin müşayiət edilməsi üçün proqram-aparat platformalarının geniş spektri mövcuddur.

Həll qəbul edilərkən müəyyənədicə amillər kimi *sahibolmanın icmal dəyəri* (SİD - *TCO - Total cost of Ownership* – совокупная стоимость владения (CCB)) və *investisiyaların qaytarılması göstəricisi* (ROI - *Return on Investment* – показатель возврата инвестиций (ПВИ)) ön plana çəkilməlidir. Yəni seçilən sistemin xərci ağılabatan, xərcinin çıxarılması təminatlı olmalıdır. Proqram-aparat platformalarının seçilməsinə həlledici təsir göstərən amillərdən: təşkilatın sərəncamında olan hesablayıcı vasitələr, hesablayıcı texnikanı müşayiət edən və avtomatlaşdırılmış sistemlərin layihələşdirilməsi ilə məşğul olan işçi heyətin təcrübəsi və ixtisas səviyyəsi və informasiya infrastrukturunun inkişafı sahəsinə rəhbərlik edənlərin strateji qərarları misal göstərilə bilər.

## ELEKTRON BİZNESİN İNTEQRASIYA SƏVIYYƏLƏRİ

Elektron biznesin aparılması platforması kimi İnternetin mənimsənilməsi həmişə subyektin özünün kiberfəzada mövcudluğunun qeyd edilməsi mərhələsindən başlanır. Birinci mərhələdə təşkilat öz fəaliyyətinin istiqamətini xarakterizə edən məlumatların, yəni, məhsullar və xidmətlər barədə xəbərlərin, əlaqə ünvanları və telefonlarının və s. qeyd edildiyi informasiya səhifələri toplusu yaradır. Bəzən bu səhifələr təşkilatın bəzi, məsələn, məhsulların qiymətlərini saxlayan daxili verilənlər bazası ilə əlaqələndirilir ki, bu bazadakı dəyişikliklər avtomatik şəkildə səhifədə öz əksini tapır. Bu mərhələdə İnternet əlavə reklam kanalı kimi istifadə edilir və bütün informasiya axınları təşkilatdan kənara istiqamətləndirilir.

Nisbətən mürəkkəb mərhələ informasiya axınlarının xaricdən təşkilata yönəldilməsini tələb edir. Bu axınlar istifadəçilər arasında sorğu aparılması yolu ilə əldə edilmiş bazarın vəziyyəti haqqında və ya qarşılıqlı iqtisadi fəaliyyətin forması, məsələn, məhsul üçün sifariş formasının doldurulması barədə lazımi məlumatları daşıya bilər. Bu mərhələyə çıxış daha böyük iqtisadi səmərə vəd edir. Lakin təşkilatın bu mərhələyə keçməsi üçün təhlükəsizlik maneəsi aşılmalıdır (aradan qaldırılmalıdır). Xarici istifadəçilərin təşkilatın daxili strukturları ilə (həm verilənlər bazaları, həm də işçi heyəti ilə) qarşılıqlı fəaliyyətinə icazə verən qərarlar səviyyəsinə çıxmaq lazımdır.

“Küçə” (daha doğrusu, virtual küçə) istifadəçilərinə xidmət göstərmək səviyyəsinə çıxarkən həmin istifadəçilərin təşkilatın resurslarına pozuçu təsiri imkanlarını hesaba almaq lazımdır. İşçi heyətinə kiberfəza strukturları ilə qarşılıqlı fəaliyyət göstərmək imkanının verilməsi təşkilatın maliyyə resurslarının qeyri-məqsədli istifadə edilməsinə (məsələn, elektron poçtun və iş vaxtının xidməti vəzifəyə daxil olmayan yazışmalar üçün istifadə edilməsi) şərait yaradır.

Növbəti mərhələdə təşkilatın ayrı-ayrı iqtisadi fəaliyyət əməliyyatlarının (sifarişlərin rəsmiləşdirilməsi, müqavilələrin bağlanması, malgöndərənlər və malalanlarla hesablaşmalar və s.) İnternet vasitəsilə həyata keçirilməsini təmin edən həllər işlənilib hazırlanır və tətbiq edilir. Hər bir proqram əlavəsi ayrıca (əlahiddə) struktur kimi işləyir və təşkilatın informasiya resursları ilə özünəməxsus interfeysə malik olur. Səviyyədən-səviyyəyə keçdikcə hər bir həllin (qərarın) iqtisadi cəhətdən məqsədəuyğunluğu daha əyani olur, kiberfəzada aparılan biznesin təhlükəsizliyinin təminatına cavabdeh olan işçi heyətinin topladığı təcrübə və ixtisas hazırlığı rəhbərliyə daha çox optimizm aşılayır.

Real inteqrasiya mərhələsinə keçid bütün biznes-proseslərin iki tərəfli koordinasiyasına gətirib çıxarır. İnteqrasiya təşkilatın əvvəl mövcud olmuş verilənlər bazalarındakı məlumatları özündə birləşdirən vahid informasiya serveri əsasında həyata keçirilir və dəyər əlavə edilməsi zəncirlərinin formalaşdırılması zamanı xərclərin azaldılması üzrə işlərin koordinasiya edilməsinə və daxili və xarici əməliyyatların icrasının səmərəliliyinin yüksəldilməsinə imkan verir.

Növbəti mərhələdə bazarın müəyyən sektoru üçün məhsul və xidmət istehsalında iştirak edən bütün firmalar



inteqrasiya edilir. İnteqrasiya istehsal prosesinin, müqavilələr və qarşılıqlı hesablaşmalar sisteminin idarə edilməsi üçün vahid informasiya mühitinin yaradılması əsasında mümkün olur. Beləliklə, elektron bazarının vahid kiberfəzası yaradılır.

Elektron biznesin inteqrasiya səviyyələrinin şərh edilən inkişafı sxemində hər bir növbəti inkişaf mərhələsi özündən əvvəlki mərhələnin məntiqi davamı kimi formalaşdırılır.

*Biznes-əlavələrin təkamülü* elektron biznesin inteqrasiyası proseslərinin gedişində aşağıdakı mərhələlərdən keçir:

- Server inteqrasiyası instrumentləri, məhsuldarlığın təhlili üçün proqram instrumentləri, işçi qruplar üçün tətbiqi proqramlar, İnternet texnologiyaları əsasında təşkil edilmiş firmadaxili proqram əlavələri, kompüterləşdirilmiş öyrətmə;
- Maraq qrupları üçün müştəri proqram əlavələri, sahəvi şaquli və sahəvi üfqə əlavələr;
- Elektron ticarət sistemləri, elektron biznesin tətbiqi proqramları, virtual şirkətin fəaliyyətini təmin edən proqram vasitələri;
- Təşkilat üçün müqavilə bağlanması proseslərinin idarə edilməsi, məhsul və xidmətlərin qlobal axtarışı, milli və qlobal informasiya infrastrukturuları.

*İnformasiyanın idarə edilməsi texnologiyalarının təkamülü* elektron biznesin inteqrasiyası proseslərinin gedişində aşağıdakı mərhələlərdən keçir:

- Faylların göndərilməsi, daxili elektron poçt, təşkilatdaxili elektron məlumat mübadiləsi;
- Xəbər mübadiləsinin universal interfeysi, iqtisadi birliklərin verilənlər bazaları, birliklərin işçi qrupları arasında məlumat mübadiləsi texnologiyası;

- İrihəcmli verilənlərin saxlanma yerlərinin təşkili və saxlanma yerlərindən analitik informasiyanın çıxarılması texnologiyası, biliklərin saxlanma yerləri əsasında tranzaksiyaların emalı üzrə biznes-qaydaların idarə edilməsi, intellektual axtarış maşınları;
- Ölkə daxilində elektron ticarət proseslərinin idarə edilməsi, import və eksportun informasiya müşayiət edilməsinin idarə edilməsi, dövlətlərarası ticarət ittifaqlarının fəaliyyətinin idarə edilməsi.

*Elektron sənəddövrüyyəsinin idarə edilməsinin təkamülü* elektron biznesin inteqrasiyası proseslərinin gedişində aşağıdakı mərhələlərdən keçir:

- Əvvəlcədən hazırlanmış şablonlar üzrə hesabların təqdimatı (çıxarılması), informasiya axınlarının avtomatlaşdırılmış təhlili əsasında daxili hesabatların tərtibi, həyata keçirilmiş saziş (razılaşma) üzrə hesabların təqdimatı, daxili hesabatların müşayiət edilməsi sistemi;
- Hesabların təqdimatı, müştərinin idarə etdiyi proseslərin formalaşdırılması, onlayn ödəmələrin və pul vəsaitlərinin elektron köçürmələrinin dəstəklənməsi;
- Yerli və regional vergitutmalarının aparılmasının avtomatlaşdırılması, dövlət səviyyəsində bank xidmətləri, elektron biznesdəki meyllərin təhlili;
- Transmilli ödəmələr, gömrük və aksiz (Aksiz – geniş surətdə işlənən mallar üzərinə qoyulan vasitəli vergi) hesabatı, beynəlxalq bank fəaliyyəti.

*Təhlükəsizliyin təmini texnologiyalarının təkamülü* elektron biznesin inteqrasiyası proseslərinin gedişində aşağıdakı mərhələlərdən keçir:

- Təhlükəsizliyin təmini texnologiyalarının sertifikatlaşdırılması (*Sertifikat* - vəsiqə şəhadətnamə) xidməti, daxili autentifikasiya (Autentiklik – mötəbərlik, əslinə uyğun) prosedurlarının dəstəklənməsi, elektron biznes sisteminin daxili auditi, şifrləmə texnologiyasının təşkili və mühafizə açarlarının idarə edilməsi;
- Ümumi müraciət açarlarının infrastrukturunun təşkili, elektron rəqəmli imza, əsliyin (həqiqiliyin) təsdiqinin vahid texnologiyası, inanılmış (vəkil edilmiş) infrastrukturların formalaşdırılması, zorla girmələrin (soxulmaların) aşkar edilməsi və bunların nəticələrinin ləğv edilməsi texnologiyaları;
- İnanılmış (vəkil edilmiş) kənar təşkilatların xidmətləri, maliyyə sistemlərinin inteqrasiyası, təhlükəsizliyin qlobal monitorinqi.

**QEYD:** *Sertifikatdırma* (latınca *sertifico* – təsdiq edirəm deməkdir) məhsulların keyfiyyət xarakteristikalarının keyfiyyət standart ilə uyğunluğunun təsdiq edilməsidir. Sertifikatlaşdırma kimi sertifikatın alınma proseduru da nəzərdə tutulur.

Sertifikatlaşdırma obyektinə aşağıdakıları aid etmək olar:

- Məhsul (hasilat);
- Əmək (qulluq);
- Menejment sistemi;
- Fərd.

*Kommunikasiya texnologiyalarının təkamülü* elektron biznesin inteqrasiyası proseslərinin gedişində aşağıdakı mərhələlərdən keçir:

- Təşkilatın lokal şəbəkəsi, təşkilatın bölmələrinin İnternet/İntranet texnologiyaları əsasında qarşılıqlı fəaliyyətinin təşkili, İnternetə biristiqamətli çıxış, vahid sorğu xidməti;
- Elektron biznes partnyorları olan təşkilatlar birliyinin kataloqları, qeydiyyat texnologiyaları, ekstranet texnologiyalarını uyğunlaşdırmaların dəstəklənməsi xidmətləri, təşkilatlar birliyi miqyasında elektron poçt, protokolların uyğunlaşdırılmasını təmin edən telekommunikasiya xidmətləri;
- Qlobal şəbəkəyə çıxışı olan ümummilli şəbəkələr, dövlət verilənlər bazasını dəstəkləmə sistemi, multimediatrafikin (telekonfranslar, multimedia təqdimatlar, İnternet-telefoniya) qlobal dəstəklənməsi.

Elektron biznes səviyyəsinə qalxan təşkilat qarşısında aşağıdakı məsələlər durur:

- Təşkilati strukturun səmərəliliyinin artırılması;
- Təşkilatın informasiya resurslarının kommersiya məqsədlərinə nail olmaq vasitəsinə çevrilməsi;
- Biznes-fəaliyyətin bütün sferalarında informasiya texnologiyalarının tətbiqinin dəstəklənməsi;
- Elektron sənəd dövrüyyəsinə əsaslanan idarəetmə texnologiyalarının təkmilləşdirilməsi.

*PricewaterhouseCoopers* məsləhətçi-konsaltinq şirkətinin mütəxəssisləri şirkətin yeni iqtisadiyyata inteqrasiyası prosesinin 4 mərhələsini ayırırlar:

*Birinci mərhələdə* şirkət İnternetdən yalnız əlavə marketinq kanalı kimi istifadə edir. Adətən informasiya serveri və müştəri verilənlər bazası yaradılır. Bu mərhələdə nə strategiyada, nə də şirkətin strukturunda prinsiplial dəyişiklik baş vermir.

*İkinci mərhələdə* İnternet, bazarın 3 əsas fiquru olan malgöndərən, şirkətin özü və istehlakçılar arasında biznes-prosesləri əlaqələndirməklə, artıq biznes instrumentinə çevrilir. Malgöndəriləşinin vahid elektron zənciri yaradılır ki, burada da istehlakçı istehsal sifarişini formalaşdıraraq özünün malgöndərəninin anbarını idarə edir. Bu mərhələdə biznes partnyorların qarşılıqlı fəaliyyətini təmin edən İnternet texnologiyalardan istifadə etməyə başlanır. Malgöndərən, istehsalçı və istehlakçı üçün vahid zəncirin yaradılması bu 3 ünsürün qarşılıqlı fəaliyyəti şəraitində istehsal proseslərinin idarə edilməsi xərclərini kəskin azaldır, bu isə öz növbəsində, ümumistehsal xərclərinin ixtisar edilməsinə gətirib çıxarır.

*Üçüncü mərhələdə* şirkətin transformasiyası (dəyişilməsi) baş verir. Belə ki, biznes-proseslərin bir hissəsi tam avtomatlaşdırılır, qalan hissəsi isə olduqca sadələşir və ya ümumiyyətlə ləğv edilir. Rəhbərlik şirkətin əsas və qeyri-əsas funksiyalarını müəyyənləşdirir. Qeyri-əsas proseslərin bu sahədə ixtisaslaşmış outsorsinq şirkətlərə verilib-verilməməsi barədə qərarlar qəbul edilir. *PricewaterhouseCoopers* məsləhətçi- konsaltinq şirkətinin analitik-mütəxəssisləri yalnız *məhsulun işlənilib hazırlanması, satış (müştəri ilə birbaşa ünsiyyət) və müştəriyə xidmət* kimi 3 əsas biznes-funksiyayı ayırırlar ki, bunları şirkət heç bir halda heç kimə verməməlidir. Son yekunda bütün əsas funksiyalara malik olan şirkət modelindən yalnız bilavasitə müştərilərlə qarşılıqlı

münasibətlərin və məhsulun inkişafı ilə bağlı strateji məsələlərlə məşğul olan virtual şirkət modelinə keçid baş verir.

Əgər ənənəvi şirkətlər üçün integrasiyanın bu üç mərhələsini ardıcıl keçmək təbii sayılırsa, yeni yaradılan şirkətlər əzəl-başdan elektron biznesdən istifadəyə yönəldildiyindən, birbaşa 3-cü mərhələyə düşürlər.

Nəhayət, *dördüncü mərhələdə* ənənəvi şirkət ləğv edilir, həqiqətən virtual şirkət yaradılır. Çünki yeni iqtisadiyyatda bazara giriş maneələri kəskin şəkildə zəifləyir, hamı yeni istiqamətli biznesə qoşulmağa səy göstərir. Hər şey dəyərin əlavə edilməsi zəncirinə bağlanır. Məhsulun konfigurasiyasını istehsalçı deyil, sifarişçi-müştəri müəyyən edir. Sifarişin icrası avtomatik olaraq lazımı konfigurasiyalı məhsulun buraxılışına keçilməsini təmin edir.

### **ELEKTRON BİZNESİN ƏSAS MODELLƏRİ**

İnternet şəbəkəsinin inkişafı biznesin aparılması üsullarını köklü surətdə dəyişdirmişdir. İnternet indi nəinki təkcə məhsul və xidmətlərin yeni reklam kanalı kimi istifadə edilir, o həm də şirkətin müştərilərlə qarşılıqlı əlaqələri kanalı olub, tələbin öyrənilməsini, sifarişlərin təşkilini, məhsul və xidmətlərin satışını və satışsonrası qulluq edilməsini təmin edir. Bazar haqqında gerçək və daim təzələnen və dəqiqləşdirilən informasiyanın mövcudluğu təşkilat rəhbərliyinə imkan verir ki, həm biznes partnyorlara, həm də məhsul və xidmətlərin son istehlakçılara nəzərən dəyişikliyə uğrayan situasiyalarda operativ reaksiya versin.

Sərt bazar rəqabəti şəraitində təşkilatın uğur qazanması mövcud və potensial müştərilərlə qarşılıqlı fəaliyyət göstərmək

bacarığından çox asılıdır. Müştərilərin tələbi və bəyəndikləri barədə zəruri informasiyanın alınması və bacarıqla istifadə edilməsi müştərilərlə uzunmüddətli və qarşılıqlı faydalı münasibətlər yaradılmasına imkan verir. Müştərilərlə qarşılıqlı münasibətlərin təkmilləşdirilməsi müştəri qruplarını anlamaq və hər bir qrupla ayrıca səmərəli qarşılıqlı fəaliyyət qurmağa kömək edən təşkilati intizamdır.

İqtisadi fəaliyyətin informasiya təminatının təkmilləşdirilməsi həm bazarda təmsil olunmuş informasiya xidməti satıcılarının, yaxud informasiya vasitəçilərinin fəaliyyəti hesabına, həm də yuxarı idarəetmə səviyyəsinin menecerlərinin təşəbbüsü ilə təşkilatdaxili biznes-proseslərin mahiyyətə dəyişməsi hesabına həyata keçirilə bilər.

*Forrester Research*-in məlumatına görə 2004-cü ildə dünyada elektron ticarətin ümumi həcmi 6,8 trillion dollar artıq olmuşdur. Həmin dövrdə ABŞ və Kanada iqtisadiyyatın bu sektorunda kiçik xüsusi çəkiyə malik olsalar da, burada vəziyyət sürətlə dəyişməkdədir. Asiya-Sakit Okean regionu ölkələrində və Qərbi Avropada elektron biznes sürətlə artır. Mütəxəssislər B2C (əmtəə və xidmətlərin son istifadəçilərinə yönəlik elektron biznes modeli) sferasında daha sürətli artım gözləyirlər.

İdarəedici qərarların keyfiyyətinin yüksəldilməsinin yaxşı tanınmış üsulu qərar qəbulu üçün lazım olan informasiyanın gerçəkliyinin yüksəldilməsi ilə yanaşı onun alınması vaxtının qısaltılmasından ibarətdir.

İnternet texnologiyaları üzərində qurulan informasiya mübadiləsindən geniş istifadə edilməsi zəruri məlumatların yüksək keyfiyyətlə operativ əlçatanlığını təmin edir. Elektron biznesə obyektiv surətdə müəyyən informasiya disproporsiyalı-

lıq xasdır. İnformasiya disproporsiyalılığının mövcudluğu, yəni qarşılıqlı iqtisadi fəaliyyət iştirakçılarının qərar qəbulu üçün müxtəlif keyfiyyətli informasiyadan istifadə etməsi halı qərar qəbulu zamanı müəyyən risklərə yol açır. İnternet-texnologiyadan istifadə edilməsi həm tələb olunan məlumat mənbələrinə müraciəti sadələşdirir və iqtisadi cəhətdən məqsədəuyğun edir, həm də qəbul edilən qərarın optimal olması ehtimalını artırır.

Biznes-fəaliyyətin həyata keçirilməsi üçün lazım olan informasiyanın alınmasının dəyərinin aşağı salınması dəyər əlavə edilməsi zəncirinin optimallaşdırılması məqsədi ilə biznes-proseslərin yenidən təşkil edilməsinə imkan verir. O cümlədən, istehsalın zəruri materiallarla və komplektləşdirici məmulatlarla təchiz edilməsi sistemi, konkret təşkilatın məhsul və xidmətlərinin satışı və alıcıya çatdırılması təkmilləşdirilə və birbaşa xərclər azaldıla bilər. İqtisadi əhəmiyyətli gerçək informasiyaya yüksək keyfiyyətli əlçatanlığın iqtisadi cəhətdən səmərəli təmin edilməsi təşkilatın və onun məhsulunun elektron biznes bazarında rəqabət qabiliyyətini artırır.

*IDC ([www.idc.com](http://www.idc.com))* şirkətinin məlumatına görə, 2001-ci ildə bütün onlayn satışların 83%-i *B2B* (biznes-partnyorlara yönəlik elektron biznes modeli) sektorunun payına düşmüşdür. 2006-cı ildə bu rəqəm 88% təşkil etmişdir. İnternetdə istehlakçıların sayı müəssisələrin sayından xeyli çox olmasına baxmayaraq, bines-partnyorlar arasında baş tutmuş alqı-satqı sövdələşmələri pərakəndə satışı dəfələrlə üstələyir.

Biznes-partnyora yönəlik elektron biznes sahəsində (B2B) aşağıdakı biznes-modellər kifayət qədər dəqiq təyin edilmişdir:

- Satınalmaların (o cümlədən, elektron kataloqlardan istifadə edilməklə) elektron idarə edilməsi;



- Elektron hərraclar (auksionlar);
- Elektron birjalar;
- Portallar.

Qeyd etmək lazımdır ki, adı çəkilən modellərin dəqiq sərhədləri yoxdur. Belə ki, konkret sahibkarlıq təcrübəsində konkret həllərdə bu modellərin bir-neçəsi təmsil oluna bilər.

Elektron ticarət meydançaları yaradılarkən satıcılarla alıcılar arasında qarşılıqlı fəaliyyətin təşkili üçün müxtəlif texnologiyalardan istifadə edilir. Bu, elektron kataloqlar üzrə satışa xas olan sabit qiymət texnologiyası və ya hərrac və birja ticarətinə xas olan dinamik qiymətməmələgəlmə sistemi ola bilər.

Kataloqlar üzrə ticarət və ya verilənlərin aqreqatorları texnologiyası satıcıları və alıcıları bir yerə toplayır. Bu texnologiya, adətən, çox da baha olmayan malların satışında tez-tez rast gəlinən və satıcıları və alıcıları güclü fraqmentləşdirən sahələr üçün xarakterikdir. Bu halda qiymətləri razılaşdırmağın mənası yoxdur, qiyməti satıcı təyin edir. Kataloqlar üzrə ticarət texnologiyası satış əsasən tanınmış malgöndərənlər tərəfindən və müəyyən qaydalar üzrə həyata keçirilərkən yaxşı işləyir. Bu halda alıcılar çoxsaylı kiçik malgöndərənlərin təklif etdikləri məhsul və xidmətlərlə daha yaxşı tanış olmaq və seçim imkanı əldə edir. Nəhayət, bu texnologiya tələb kifayət qədər dəqiq proqnozlaşdırılan və qiymət dəyişikliyi nadir hallarda baş verən bazarda daha yaxşı işləyir.

Hərrac texnologiyası satıcıları və alıcıları qiymətlər fəzası ilə təmin edir. Bu texnologiya qeyri-standart, özlüyündə yeganə və ya tez xarab olan mal və xidmətlərin satışında və ya alışında, əmtənin dəyərinin təyin edilməsinə müxtəlif yanaş-

maların tətbiqi zamanı yaxşı işləyir. Bu qrupa: nadir əşyalar, əsas avadanlıqlar, işlənmiş mallar, anbardakı qalıqlar və buna bənzər məhsullar aid edilir.

Birja texnologiyası tələb və təklifin müvəqqəti razılaşdırılmasını təmin edir. Bu texnologiya tələb-təklifin real vaxtda razılaşdırılması, bazar qiymətlərinin müəyyən edilməsi, həmçinin sövdələşmələrin qeydiyyatı mexanizmlərinin yaradılmasını tələb edir. Bu, bir-neçə asan standartlaşdırılan xarakteristikaya malik standartlaşdırılmış məhsul üçün ən yaxşı texnologiyadır. Birja texnologiyası tələb və qiymətlərin qeyri-sabit olduğu bazarlar üçün daha cəlbedicidir. Bu texnologiya iştirakçılara tələbin piki və artıqlığını idarə etməyə imkan verir.

Bir-neçə il əvvəl Rusiyada barter texnologiyası geniş tətbiq edilirdi. Barter texnologiyası qarşılıqlı marağ doğuran resurslara malik iki tərəfi bir-birinə bağlayır. Barter texnologiyası adətən inflyasiyalı iqtisadiyyatda tətbiq edilir. Barter texnologiyası maliyyə risklərini minimumlaşdıran iqtisadi instrument kimi özünü doğruldur.

Rəqabət şəraitində biznesin uğurla aparılmasının mühüm amili partnyorlarla qarşılıqlı fəaliyyət bacarığıdır. Biznes partnyorların gerçək imkanları və planlaşdırdıqları əməliyyatlar barədə lazımi informasiyanın operativ qaydada alınması, həmçinin yaxşı təşkil edilmiş elektron məlumat mübadiləsi texnologiyası uzunmüddətli və qarşılıqlı faydalı münasibətlər yaratmağa imkan verir.

ABŞ-da ümumi iqtisadi tənəzzüllə əlaqədar olaraq Şimali Amerikada əmtəə və xidmətlərin son istifadəçilərinə yönəlik elektron biznes modeli olan *B2C* modelinin inkişafının zəifləməsi fonunda Asiya-Sakit Okean regionunda pərakəndə satıcıların onlayn fəallığı günbəgün artmaqdadır. Bu bazar ildə

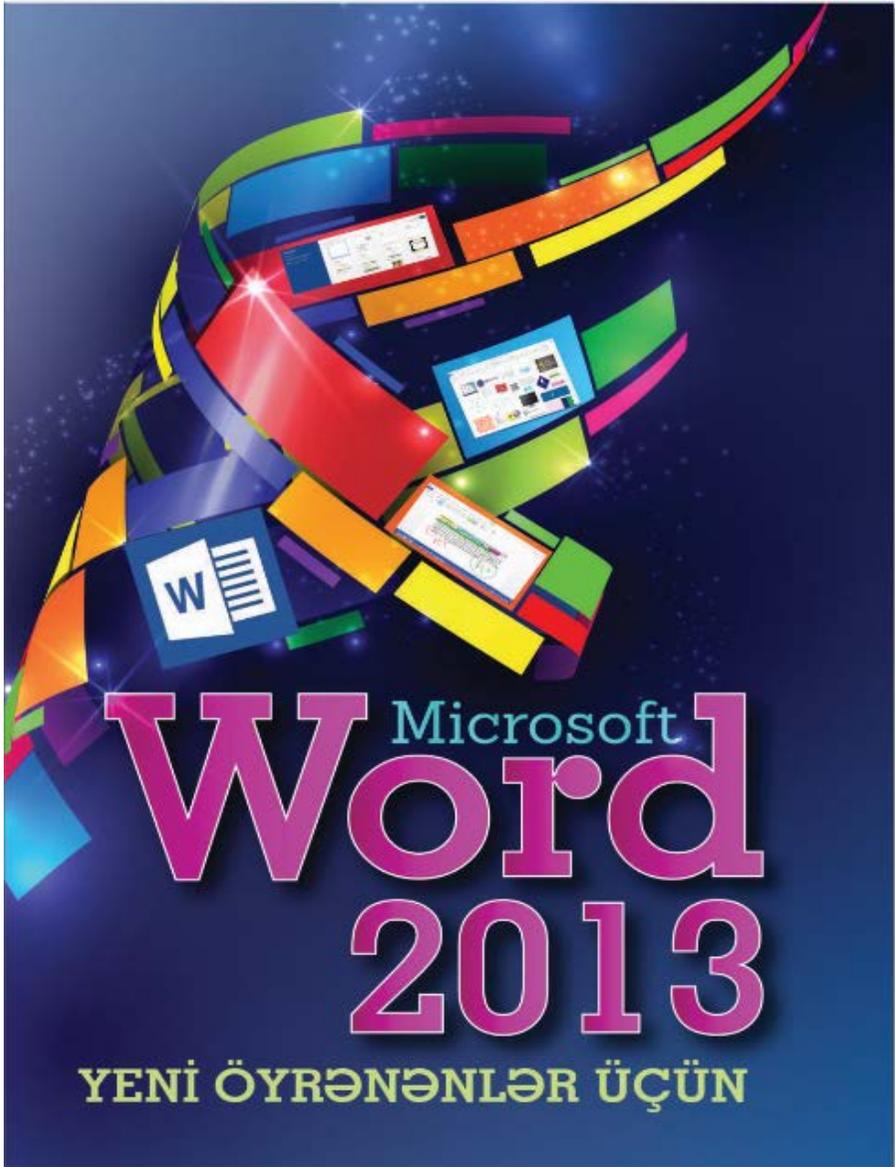
100%-dən çox artır. *Boston Consulting Group* ([www.bcg.com](http://www.bcg.com)) şirkətinin verdiyi məlumata görə, Yaponiyada, Avstraliyada, Tayvanda, Koreyada və digər region ölkələrində pərakəndə elektron mağazaların uğurları, ilk növbədə, iri nüfuzlu bazar iştirakçılarının səyi ilə mümkün olmuşdur.

Asiya-Sakit Okean regionunda pərakəndə elektron bazarın sonrakı inkişafı iki əsas amillə bağlı olmuşdur: birinci, İnternet auditoriyasının genişlənməsi tempidir. Belə ki, 2004-cü ildə bu regionda sənayecə inkişaf etmiş ölkələrdəki əhalinin 50%-i kompüter şəbəkələrindən istifadə edirdi. İkinci amil son istehlakçıya yönəlik elektron biznes üzrə əlavə xidmətlərin (Xidmətlərə görə hesablara ödəmələr, informasiyalı xəbər mübadiləsi (biletlərin, mehmanxanada yerlərin, turist qruplarında iştirakmələrin bronlaşdırılması və s.)) böyük sürətlə inkişaf etməsidir. Asiya-Sakit Okean regionunda son istehlakçıya yönəlik elektron biznes bazarının xüsusi çəkisi Avropa İttifaqını ötərək Şimali Amerikanın xüsusi çəkisinə yaxınlaşmış və 24% təşkil etmişdir.

ABŞ-da elektron biznesin 25%-i son istehlakçıya yönəlik biznesdir. Avropada bu göstərici 20%-dir.

Hal-hazırda son istehlakçıya yönəlik biznesin aşağıdakı modelləri mövcuddur:

- Elektron reklam;
- Elektron ticarət;
- İnformasion xidmətlər;
- Elektron səhiyyə;
- Distant təhsil;
- Müştərilərlə qarşılıqlı münasibətlərin idarə edilməsi.



## SATINALMALARIN ELEKTRON İDARƏ EDİLMƏSİ

Son illər ərzində satınalmaların idarə edilməsi məsələləri bütün dünyada həm kommersiya, həm də dövlət təşkilatları rəhbərlərinin diqqətini daha çox cəlb etməyə başlamışdır. Yüksək səviyyə rəhbərləri arasında belə bir fikir formalaşmışdır ki, mənfəətin artırılması üçün təkəcə iqtisadi təcrübədə geniş tətbiq edilən satış və dövrüyyənin artırılması kimi ənənəvi üsullar deyil, həm də müəssisə fəaliyyətinin daxili xərclərinin azaldılması yolu da vardır. Daxili xərclərin azaldılmasının ən səmərəli üsullarından biri kiberfəza imkanlarından istifadə etməklə satınalmalar sisteminin təkmilləşdirilməsidir.

Son zamanlaradək bu məsələnin həlli üçün əsasən elektron sənəd mübadiləsi (*Electronic Document Interchange - EDI*) texnologiyasına əsaslanan vasitələrdən istifadə edilirdi. Bu texnologiya kifayət qədər çevik və təhlükəsiz həlləri təmin etsə də, nisbətən geniş miqyaslarda çox mürəkkəbləşir və baha başa gəlir. İnternetin meydana gəlməsi və inkişaf etməsi, xüsusən də İnternet/İntranet-texnologiyaların işlənilib hazırlanması *satınalmaların elektron idarə edilməsi (e-Procurement)* adlanan yeni həllər sinfinin yaranması ilə nəticələnmişdir.

Təcrübəli menecerlərə yaxşı məlum olan bir qayda vardır: məhsul və ya xidmətlərin satınalmalarının bütün tranzaksiyalarının 80%-i tranzaksiyaların ümumi dəyərinin 20%-ni təmin edir (Bu qaydaya görə, alimlərin 20%-i yeni ideyanın yaradıcısı, 80%-i yayıcısıdır). Hər biri ayrılıqda nisbətən az dəyərə malik olsa da, böyük miqdarda satın

alındığından, məhsul və ya xidmətlərin satınalmaları ilə bağlı qaimə xərclərinin azaldılması müəssisə miqyasında böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Müxtəlif sənaye sahələrini təmsil edən aparıcı şirkətlərin çoxu satınalmaların elektron idarə edilməsindən istifadəyə üstünlük verirlər.

Satınalmaların elektron idarə edilməsinin təşkili üzrə məsləhətçi-konsaltinq xidməti göstərməyə başlayan ilk şirkətlərdən biri *PriceWaterhouseCoopers* şirkəti olmuşdur. Hal-hazırda bu şirkət elektron biznesin global miqyasda inkişaf etdirilməsi təşəbbüsü ilə çıxış edərək dünyada satınalmaların idarə edilməsinin avtomatlaşdırılması üzrə fəaliyyət göstərən bütün layihələşdirici qurumlarla sıx münasibətlər qurmağa çalışır.

Satınalmaların elektron idarə edilməsi sisteminin qurulması xərclərinin azaldılması məqsədilə bir-neçə sifarişçi birləşə bilər. Bu sistemin hər bir sifarişçi üçün ucuz başa gəlməsindən ötrü hərə öz malgöndərənini sistemə daxil edərək qalan sifarişçilər üçün seçim imkanını genişləndirirlər. Bir-biri ilə kooperasiya əlaqəsinə girməklə müəssisələr birgə sifariş hazırlayıb müəyyən güzəştə nail ola bilirlər.

Satınalmaların elektron idarə edilməsi sisteminin tətbiqində insan amili vacib rol oynayır. Sistemin gerçək xeyir gətirməyə başlaması üçün elə şərait yaradılmalıdır ki, əməkdaşların bu sistemdən istifadə edilməsinə marağı olsun. Xüsusən də lazımi məhsul və xidmət göndəricilərinin "seçim" ənənəsinin kristallaşdığı hallarda bu, daha böyük əhəmiyyət daşıyır. Satınalmaların elektron idarə edilməsi sistemi özlüyündə müəssisədə birbaşa xərclərin azaldılmasını təmin etmir, bu sistem yalnız menecerlərin fəaliyyətinə və qəbul

etdikləri qərarlara nəzarət etmək alətidir. Alətdən istifadənin səmərəliliyi rəhbərliyin bu istiqamətdə həvəsləndirmə bacarığından çox asılıdır.

Hal-hazırda satınalmaların elektron idarə edilməsi 3 əsas sinfə bölünür:

1. Elektron kataloqlar və məlumat aqreqatorları sistemi;
2. Qarşılıqlı, müqabil sifarişlər axtarışı sistemi;
3. Elektron tender sistemi.

Tipik *kataloq* malgöndərənlərin məhsullarını toplu halda birləşdirir və alıcıya imkan verir ki, müəyyən kriterilər üzrə lazımi məhsulu və ya xidməti qlobal axtarış tətbiq etməklə tapa bilsin. Bir qayda olaraq, kataloq bu sahədə ixtisaslaşdırılmış şirkət tərəfindən yaradılır və aktual vəziyyətdə saxlanır ki, buna da universal müştəri olan brauzerin köməyi ilə İnternet infrastrukturundan istifadə etməklə müraciət edilir. Satınalmaların elektron idarə edilməsi texnologiyasından istifadə edən müəssisələr elektron kataloqa abunəçi olaraq sözügedən sistemin yaradılması və istismarı ilə bağlı xərclərdən imtina etmək imkanı qazanır. Bu müəssisələr yalnız provayder xidmətinə və kataloqa müraciət edilməsinə ödənişlər edir. Bu variantda alıcılar daha geniş seçim imkanı qazanmaqla satıcıları daha kəskin rəqabət mühitinə salırlar.

Şirkətlərin mövcudluğunun birinci mərhələsində informasiya vasitəçiləri öz xidmətlərinə tələbin ən yüksək səviyyəyə çatmasına çalışırlar. Kontragentlər (Kontragent – müqavilə üzrə müəyyən təəhhüd (öhdəlik) götürən şəxs və ya idarə) elektron kataloqu dəstəkləyən informasiya serverində nə qədər çox saziş bağlayırlarsa, server sahibləri bir o qədər çox gəlir əldə edirlər. İnformasiya vasitəçilərinin xidmətlərindən istifadə etmək istəyən istifadəçilərin sayı artdıqca, xüsusi

“multiplikator effekti” yaranır. Belə ki, şirkət daha çox sifarişçi və malgöndərəninin diqqət mərkəzinə düşür. İstifadəçilərin “böhran kütləsi”nin (yəni maksimal istifadəçi kütləsinin) meydana çıxması şirkətin informasiya vasitəçilərinə çəkdiyi xərcin ən yüksək səviyyəsi ilə xarakterizə edilir.

İnformasiya serveri və ya verilənlər aqreqatoru yaradıb kommersiya dövrüyyəsinə buraxan şirkətin məqsədi hədəf-alıcı qruplarına və malgöndərənlərə yaxın yerlərdə kataloqlar toplusu yığan universal mağazalar tikməkdən ibarətdir. Verilənlər aqreqatorları kiçik biznes sferasındakı satıcıları geniş alıcı kütləsinə qovuşdurur. Digər tərəfdən, aqreqatorlar kiçik müəssisələrdən olan alıcıları birləşdirərək onların alıcılıq qabiliyyətini artırır. Çünki iri mal partiyalarının alqı-satqısında müəyyən güzəştlər nəzərdə tutulur. Verilənlər aqreqatorları ilə əlaqəsi olan alıcılar çoxsaylı distribüterlərlə (malpaylayanlarla) kontakt yaratmaq əziyyətindən və xərcindən azad olurlar. Bu aqreqatorlardan istifadə marjı (qiymət əlavəsi) 5-15% təşkil edir.

*Qarşılıqlı, müqabil sifarişlər axtarışı sistemləri* müəyyən əmtəələrə və müəyyən qiymətli əmtəələrə sifarişləri toplayıb hər bir satıcıdan hər bir tapılmış alıcıya görə haqq alırlar. Elektron kataloqlu informasiya serverləri satdıqları əmtəələrə marj müəyyən edirlər. Bu da, mahiyyətə, ənənəvi distribüter sxemidir. Məsələn, kənd təsərrüfatı məhsulları üzrə ixtisaslaşmış *DirectAg.com* serverinin marjı 10-30% təşkil edir ki, bu da ənənəvi distribüter əlavələrinə müvafiqdir. Fərq burasındadır ki, ənənəvi distribüter yalnız bir-neçə istehsalçının məhsulunu yayırsa, *DirectAg.com* serveri daha böyük seçim imkanı verir. Bu serverlə işləyən fermerlər adi distribüterlərlə işləyənlərə nisbətən daha böyük güzəşt əldə edirlər.



*Elektron tender sistemi* tender məsələsinin səmərəli həlli üçün İnternetin kommunikasiya imkanlarından istifadə edir. Aşağıdakı məsələlər avtomatlaşdırılmış rejimdə həll edilə bilər:

- Verilmiş kriterilər üzrə potensial tender iştirakçılarının seçilməsi;
- Seçilmiş namizədlərin tender prosesinə daxil edilməsi;
- Xidmət göndəricilərinin kommersiya təkliflərinin təqdim edilməsi məqsədi ilə sorğuların avtomatlaşdırılmış yayımı;
- Kommersiya təkliflərinin emalı;
- Tenderin bütün mərhələlərində iştirak edənlərin hamısı ilə qarşılıqlı fəaliyyətin idarə edilməsi;
- Məlgöndərənlərin seçilməsinə və onların təkliflərinin qiymətləndirilməsinə unifikasiya edilmiş yanaşma tətbiqinin təmin edilməsi.

Elektron tender texnologiyasından istifadə edilməsi tenderdə qalibgəlmə obyektivliyini yüksəldir, ənənəvi nəzarət və idarəetmə metod və prosedurlarına nəzərən xeyli üstünlük təmin edir.

Elektron satınalmalar sferasındakı bütün sistem həllərini mürəkkəbliyə dərəcəsinə görə 3 hissəyə bölürlər:

1. Aşağı (başlanğıc) səviyyə sistemləri. Bunlar ən sadə ticarət meydançasını və sənəd dövrüyyəsini işləyir.
2. Orta səviyyə sistemləri. Burada əsas mal satınalmaları ilə əlaqəli olan bütün biznes-proseslər avtomatlaşdırılmışdır.
3. Yüksək səviyyə sistemləri. Bunlar satınalmaların kəsilməzliyini təmin etməklə yanaşı, həm də məlgöndərmələri prosesini avtomatlaşdırır.

Yüksək səviyyə sistemlərində malların satın alınması və istehlakçıya çatdırılması praktiki olaraq avtomatik qaydada baş verir. Bu sistemlərə nümunə olaraq *Ford, General Motors, DaimlerChrysler, Renault, Nissan* və *Meritor* şirkətlərinin istifadə etdiyi *Covisint* sistemini göstərmək olar. Avtomobillərin qovşaqları birbaşa konveyerə çatdırılır ki, bu da həm yığıma prosesini optimallaşdırmağa, həm də anbar xərclərinə qənaət etməyə imkan verir.

Satınalmaların idarə edilməsi sisteminin qurulması ilə bağlı xərclərin dəyişmə diapazonu kifayət qədər genişdir. Bazara çıxarılan yüksək səviyyəli sistemlər təqribən 15 milyon dollar dəyərindədir. Aşağı səviyyəli sistemlər ABŞ-da 15-300 min dollar arasında qiymətləndirilir. Sistemin qurulması və sazlanmasına 3 aydan 1 ilə qədər vaxt sərf edilir. Bu, müəssisələr üçün o qədər də maraqlı olmasa da, başqa çarə yoxdur.

Müəssisədə həyata keçirilən elektron təchizat və avtomatlaşdırma ilə bağlı olan bir mühüm amili də qeyd etmək lazımdır. Elektron satınalma sisteminin gerçək gəlir gətirməsi üçün bu sistemdən istifadə edəcək əməkdaşların yüksək səviyyədə öyrədilməsi tələb olunur. Təcrübə göstərir ki, bu məsələ heç də asan həll edilə bilən deyildir. Elektron təchizat sistemi özlüyündə heç bir problemi həll etmir. Bu, yalnız qərar qəbulu və nəzarət üçün alətdir. Bu alətin səmərəliliyi yuxarı səviyyə menecerlərinin zəruri motivasiya yarada bilməsindən çox asılıdır.

## ELEKTRON HƏRRACLAR

1999-cu ildə *eBay* şirkəti dünya hərrac bazarında 134 illik təcrübəsi və sərəncamverici nüfuzu olan *Butterfield&Butterfield* şirkətini satın almaq üçün 260 milyon dollar vermişdir. Bu alver müəyyən dərəcədə simvolik məna daşıyırdı. Belə ki, bu hərrac yarandığı gündən yalnız seçilmişlərə xidmət etmişdirsə, bundan sonra kiberfəzadakıların hamısı üçün əlçatan olacaqdı. Onlayn hərracların populyarlığı yeni qiymət əmələgəlmə modellərinin yayılmasını stimullaşdırır. İndi hərracların nüfuz sahibi *eBay* şirkətidir ([www.ebay.com](http://www.ebay.com)). Bu şirkətin istifadəçilərinin sayı 10 milyona çatmışdır. Gündəlik təqribən 2900 kateqoriyada 3,5 milyon növ əmtəə hərraca çıxarılır.

*eBay* şirkətinin kəskin yüksəlişi bir çox ölkələrdə müxtəlif istehsal sektorlarında minlərlə təqlidçinin yaranmasına səbəb oldu. Çünki, elektron biznes ətrafındakı investisiya bumunun (səs-küyünün) minilliklərin qovşağında kəskin zəifləməsi bir çox perspektivli şirkətlərin iflası ilə nəticələndi ki, bu da *eBay* fenomeninin ciddi iqtisadi tədqiqinə və elektron hərracların təşkilinə böyük maraq yaratdı.

Dünyanın iri hərrac firmaları da öz fəaliyyətlərini kiberfəzaya keçirərək elektron biznes sahəsində uğurlu fəaliyyət göstərən şirkətlərin təcrübəsindən istifadə edirlər. *Sotheby's* və *Amazon.com* ([www.sothebys.amazon.com](http://www.sothebys.amazon.com)) birgə layihəsi həyata keçirilir. Analoji layihə *Lycos* portalının və ABŞ-da fəaliyyət göstərən *Skinner* adlı 4-cü böyük hərrac evinin ([www.skinner.lycos.com](http://www.skinner.lycos.com)) sahibləri tərəfindən də həyata keçirilir.

Elektron hərracları biznes-partnyora yönəlik elektron-biznes seqmentində informasiya vasitəçiliyin təşkili üçün tipik nümunədir. Onlayn hərracları tək-cə informasiya vasitəçisi kimi çıxış etmir, həm də müəyyən saziş şərtlərini təmin edir. Elektron hərracları təşkil edən şirkətlər malgöndərənlərlə sifarişçilər arasında real vaxt rejimində qiymət razılaşmalarını təmin etmə fəaliyyəti göstərir. Hərrac təşkilatçıları bəzi hallarda məhdud çərçivədə saziş şərtlərinə zəmin də dura bilirlər. Lakin mövcud təcrübə göstərir ki, elektron hərracları da, ənənəvi hərracları kimi, əsasən, yalnız şaquli bazarlarda istifadə edilməklə, iqtisadiyyatın bir çox sahələrində inkişaf tapmamışdır.

Hərrac fəaliyyətinin iqtisadi əsası, bir qayda olaraq, həyata keçirilən transaksiyalara görə komission rüsumlarından ibarətdir. Hərracları aparıldığı informasiya serverləri satıcılara texnoloji dəstək verir və öz artıq qalan məhsullarını sata biləcəkləri yeri göstərir. Alıcılar hərraca çıxarılmış mala qiymət qoymaq uğrunda bir-biri ilə rəqabətə girirlər.

Alıcılar üçün hərracın cəlbədiciliyi ondadır ki, onlar ucuz qiymətə mal almaq imkanı qazanırlar. Satıcılar hərracdan mal ehtiyatları dövrüyyəsini sürətləndirmək və yeni satış bazarları fəth etmək üçün istifadə edirlər.

### **ELEKTRON HƏRRAKLARIN APARILMASI TEXNOLOGİYASI**

Hərracda mal satmaq istəyən informasiya serverində qeydiyyatda düşür və öz məhsulu barədə bütün lazımi məlumatları: malın sözlə təsvirini, xarici görünüşünün fotosəklini, malgöndərmə şərtlərini, mal barədə ətraflı məlumat

saxladığı öz informasiya serverinə müraciət iqtibasını həmin serverdə yerləşdirir. Hərracda iştirak etmək üçün malın sözlə təsviri və zəruri formal rəsmiləşdirmələr birbaşa informasiya serverində həyata keçirilir. Dünyanın istənilən ölkəsindən olan istənilən şirkət və ya ayrıca fərd öz məhsulunu *eBay* vasitəsilə sata bilər. Bununla yanaşı, hərracın bütün iştirakçıları, həm alıcılar, həm də satıcılar hərracın qaydalarına riayət etməyə borcludur və qayda pozuntusuna görə maliyyə məsuliyyəti daşıyırlar. Bu o deməkdir ki, məsələn, əgər satıcı malı hərracdakı son qiymətə satmazsa, cərimələnir. Əgər alıcı hərracda qazandığı malın haqqını ödəməzsə, cərimə edilir və növbəti alqı-satqıya buraxılmır. Ayrı-ayrı fərdlər qeydiyyatı götürülərkən maliyyə zəmanəti olaraq kredit kartının rekvizitlərini göstərir.

Kateqoriyalara bölünmüş kataloqlar üzrə satışa çıxarılmış mal və xidmətlər informasiya serverinin əsas səhifələrində təqdim edilir. İstifadəçinin seçdiyi hər bir bölmədə ayrı-ayrı malların konkret siyahıları ilə, hər bir lot (Lot - dənizin dərinliyini ölçmək üçün cihaz və ya 12,8 qrama bərabər çəki ölçüsü) daxilində isə malın sözlə təsviri ilə, ilkin və cari qiymətləri ilə, hərracın sonuna qalan müddətlə tanış ola bilərlər.

Bəzi hərraclar qoyulan pullara aid dinamikanı da təqdim edirlər. Qoyulan pul malı təqdim edən səhifədə qeydiyyatı alınır. Pul qoymaq üçün əvvəlcə qeydiyyatı düşmək lazımdır. Qeydiyyat proseduru, bir qayda olaraq, istifadəçinin adının (*login*) və elektron poçtunun ünvanının göstərilməsindən ibarətdir. Bu ünvana avtomatik olaraq parol göndərilir. Hərracda qeydiyyatdan keçdikdən sonra seçilmiş mala pul qoymaq olar. Pul qoymaq üçün iştirakçının adını, parolunu və

qoyduğu pul məbləğini daxil etmək üçün müvafiq sahələr (içliklər) olmalıdır. Pul qoyuluşu zamanı, adətən, öz kredit kartının rekvizitlərini daxil etmək tələb olunur. Bu **rekvizitlər** hər bir iştirakçı və elektron poçt ünvanı üçün bir dəfə daxil edilir.

*QEYD: Rekvizit* (latınca requisitum) sözü bizim dilimizə latın dilindən gəlmədir, "tələb edilən", "lazım olan" anlamını verir. Rekvizit sözü çoxmənəlidir və harada istifadə edilməsindən asılı olaraq mənasını dəyişir. Qədim zamanlarda rekvizit kəlməsi küçələrdə təşkil edilmiş tamaşaların gedişi zamanı aktyorlara lazım olan butafor əşyalarını (səhnə ləvazimatı hazırlayan usta butafor adlanır) işarə etmək üçün istifadə olunurdu. İndiki zamanda kino çəkilən meydançalarda istifadə edilən ləvazimatları da rekvizit adlandırırlar.

Biznes sahəsində rekvizit vacib olan sənədlərin tərtib olunması üçün hazırlanmış qanunlar və qaydalar toplumu kimi başa düşülür. Bəzən isə köhnə sənəd qüvvəsini itirdikdə onun yerinə yeni sənəd hazırlandıqda həyata keçirilən əməliyyatı rekvizit adlandırırlar. Biznes ilə bağlı bəzi ədəbiyyatlarda rekvizit dedikdə sənədin rekviziti, fiziki və ya hüququ şəxsin rekviziti, fərdi təşəbbüskarın və ya fərdi şirkətin rekviziti, bankın, dövlət təşkilatının rekviziti başa düşülür. Məsələn, dövlət müəssisəsi olan notariusun rekviziti onun tam adı, hüququ ünvanı, statusu, banka olan hesab nömrəsidir (bank rekvizitləri).

Hərracın keçirilməsi müddəti (Hərracın sonuna qalan müddət ekranda daim göstərilir) başa çatdıqdan sonra hərraca

yekun vurulur və qaydalara müvafiq olaraq qalib müəyyən edilir. Qalibin elektron poçtuna bildiriş, malın alınması və haqqının ödənilməsi barədə lazımi təlimatlar, hərrac iştirakçısı olan satıcının elektron ünvanına isə qalib gələn alıcı ilə kontakt yaradılması üçün lazım olan informasiya göndərilir.

### **ELEKTRON HƏRRAKLARIN TİPLƏRİ**

Elektron biznes modeli olaraq hərracın əsas xüsusiyyəti yarışma tipində olmasıdır. Buna görə də tamamilə yeni istehlak keyfiyyətlərinə malik olan yeni, yüksək texnoloji məhsullar məhz hərraclarda satışa çıxarılır. Yeni məhsula tələb və onun gerçək dəyəri məhz hərracda təyin edilir. Bu baxımdan, hərrac marketinq aləti kimi çıxış edir.

Bütün hərraclər 2 iri sinfə bölünür:

1. Pul qoyuluşlarının artması qaydası ilə aparılan hərraclər;
2. Pul qoyuluşlarının azalması qaydası ilə aparılan hərraclər.

Hərracın keçirilməsi gedişində alıcı və satıcıların məlumatlılığı dərəcəsi və hərracın dayandırılması şərtləri üzrə hərraclər aşağıdakı təşkilati növlərə bölünür:

*1. Açıq hərraclər.* Burada bütün iştirakçılar (və müştərilər) həm pul qoyuluşlarının dinamikasını, həm də cari maksimal pul qoyuluşunu görürlər. İştirakçılara heç bir məhdudiyət qoyulmur (tədiyyə qabiliyyəti barədə zəmanət verməkdən başqa). Sadəliyinə baxmayaraq, bu tip ən baxımlı və ehtiraslı hərrac variantıdır.

*2.Mütləq hərraclər.* Burada mala ehtiyatda saxlanmış və minimal qiymətlər qoymaq qadağandır. Mal alıcıya təklif edilən maksimal qiymətə satılır.

*3.Xüsusi (qeyri-məcburi) hərraclər (sealed-bid).* Burada pul qoyuluşu ciddi məhdud vaxt ərzində qəbul edilir və iştirakçı digər iştirakçıların sayı, pul qoyuluşlarının ölçüsü barədə heç bir informasiya ala bilmir. İştirakçı yalnız 1 məbləğ qoya bilər. Razılaşdırılmış müddətin sonunda qalib və ya qaliblər müəyyən edilir.

*4.Sakit hərraclər.* Bu xüsusi hərracın bir növüdür. Burada iştirakçı pul qoyuluşunun kim tərəfindən edildiyini bilməsə də, cari maksimal qoyuluşun nə qədər olduğunu bilir. Bəzən iştirakçının edə biləcəyi pul qoyuluşlarının sayına məhdudiyət qoyula bilər.

*5.Minimal qiymətli hərraclər.* Satıcı hərraca çıxardığı mal üçün minimal qiymət təyin edir və alverə bu qiymətdən başlayır. İştirakçı-alıcı da alverə minimal qiymətin ölçüsünü bilərək girişir.

*6.Ehtiyatda saxlanmış qiymətli hərraclər.* Minimal qiymətli hərracdan fərqli olaraq bu hərracın iştirakçıları minimal qiymətin olduğunu bilirlər, lakin həmin qiymətin ölçüsünü bilmirlər. Əgər alver prosesində minimal qiymət əldə edilməyibsə, mal satılmır.

*7.Danimarka hərracı.* Bu, qiymətin azalması qaydasında aparılan geniş yayılmış hərrac növüdür. Malın start qiyməti çox yüksək səviyyədə təyin edilir və hərracın gedişində avtomatik qaydada azaldılır. Qiymətin azalması iştirakçı-alıcının hərracı



dayandırması ilə kəsilir. Hərracın bu növü böyük miqdarda eyni məhsul, məsələn, kənd təsərrüfatı məhsulları satışı üçün tətbiq edilir. Alıcı hərracı dayandıraraq münasib bildiyi qiymətlə həmin məhsuldan lazım bildiyi qədər satın alır. Bundan sonra hərrac bu qiymətdən başlayaraq davam etdirilir. Beləliklə, məhsulun qalan hissəsi daha ucuz satılır. Bu halda iştirakçı-alıcı düşünür ki, geciksə, ona mal çatmaya bilər.

Auditoriyanın xüsusiyyətini nəzərə alaraq, düşünmək olar ki, aşağıdakı üfqə bazarlarda hərrac ticarəti stabil inkişaf edəcəkdir:

*1.Kompüter malları.* Bu malların bütün potensial istehlakçları İnternetdə aktiv fəaliyyət göstərirlər. Yeni məhsullar üçün hərrac tələbi qiymətləndirməkdən və optimal bazar qiyməti müəyyən etməkdən ötrü alət kimi çıxış edə bilər.

*2.Bazar üçün yeni olan yüksək texnologiyalı məhsullar.* İnternet auditoriyası, bir qayda olaraq, yeni texnika və texnologiyalara meyilli olur.

*3.Yaxın keçmişdəki satış liderləri.* Bunların yeni liderlər tərəfindən sıxışdırılmasından sonra malın anbarlarda yığılıb qalmasından müvəffəqiyyətlə yaxa qurtarmaq üçün imkan vardır. Bu istiqamət xüsusən iti sürətlə dəyişən kompüter və telekommunikasiya texnologiyaları bazarı üçün xarakterikdir.

Bundan əlavə, qeyd edək ki, ənənəvi hərracları bir sıra qüsurlu, tələbata uyğun olmayan köhnə malların satışı üçün keçirilir.

### ELEKTRON HƏRRAQLARA NÜMUNƏLƏR

ABŞ poladəritmə sənayesinə aid 3 iri şirkət – *Weirton Steel, LTV Steel Co.* və *Steel Dynamics* metallurgiya şirkətləri polad və digər metallurgiya məhsullarının şaquli bazarında elektron hərracların keçirilməsinə yönəlik *MetalSite* adlı informasiya serverinin ilk investoraqları olmuşlar.

İlk mərhələdə satıcılar hər ay bu elektron hərraca 50 milyon dollar dəyərində mal çıxarırdılar. Hərraclar qapalı keçirilirdi, sifarişlərdə göstərilən qiymətlər barədə informasiya gizli saxlanırdı. Elektron hərrac mal ehtiyatları artıqlığını ləğv etmək funksiyasını icra edirdi. Bu hərraclara, bir qayda olaraq, ən yüksək kateqoriyalara aid olmayan polad və digər metallurgiya məhsulu çıxarıldı.

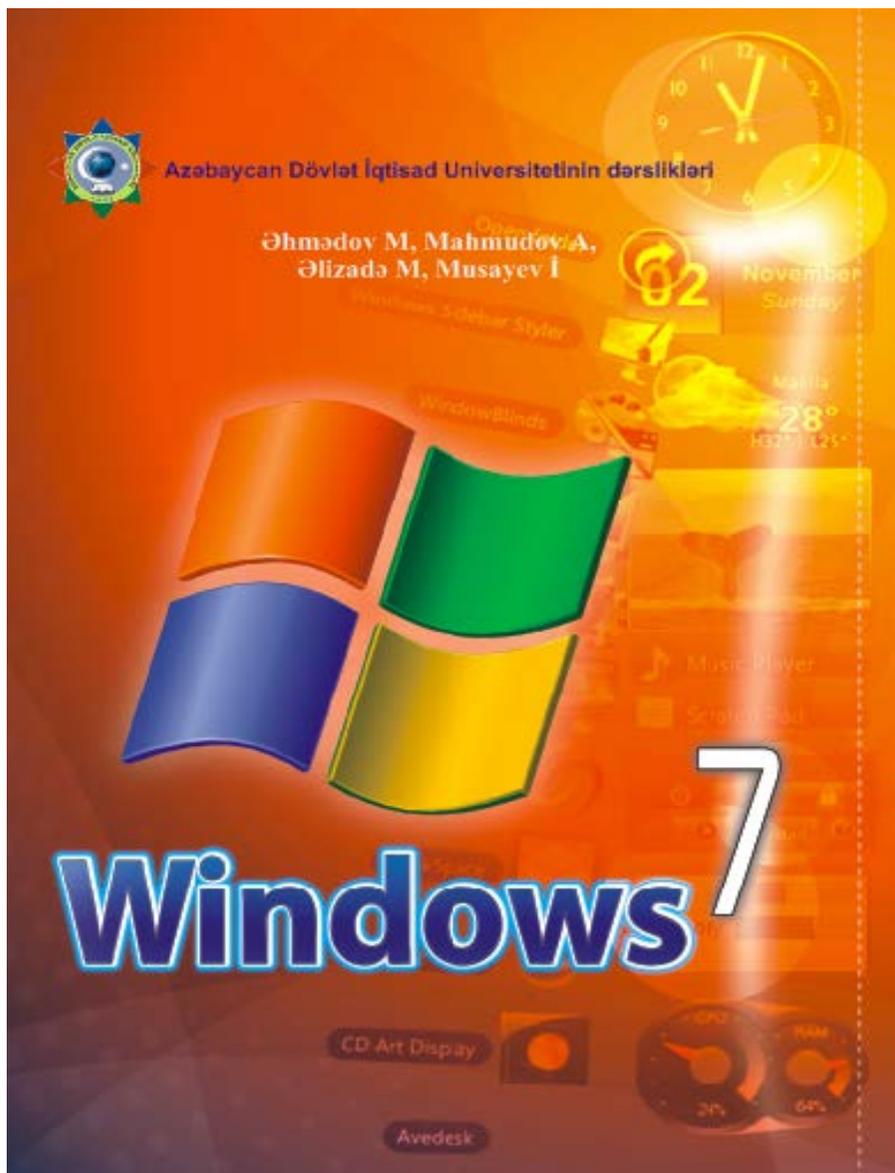
İki illik uğurlu fəaliyyətdən sonra hərracın *MetalSite* adlı informasiya serveri öz iştirakçılara sorğu kitablarının köməyi ilə bütün metal sortlarının onlayn alqı-satqısını gerçəkləşdirdi. Onlayn preyskurantında böyük mal partiyaları üzrə təcili saziş bağlayanlara satıcılar tərəfindən güzəştli qiymətlər təklif edilirdi. Bu hərrac serveri əlavə olaraq, potensial partnyorlarla saziş bağlamaq üçün onlayn danışıqları (sövdələşmələri) aparmaq üzrə xidmət də göstərirdi.

Az ixtisaslaşdırılmış bazara yönəlik elektron hərraca nümunə olaraq *TradeOut.com* göstərilə bilər. Bu hərraca artıqlıq edən avadanlıqlar çıxarılır.

Rusiyada *Ставка.py* ([www.stavka.ru](http://www.stavka.ru)) adlı elektron hərrac fəaliyyət göstərir. Bu hərraca qeydiyyatda düşmək sadə, interfeys cəlbedicidir. Burada əsas mübarizə ilk növbədə İnternet və telekommunikasiya xidmətlərinin qiymətləri ətrafında baş verir. Digər nümunə kimi, [www.dostavka.ru](http://www.dostavka.ru) adlı

## ELEKTRON BİZNES

internet-mağazadakı hərrac göstərilə bilər. Bu hərracda arzu edən ixtiyari satıcı iştirak edə bilsə də, əsasən, mağazanın öz malları hərraca çıxarılır. Bu hərracda ilkin qiymət 1 dollar olsa da, satış qiyməti mağaza qiymətindən demək olar ki, fərqlənir.



Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin dərsləkləri

Əhmədov M, Mahmudov A,  
Əlizadə M, Musayev İ

Windows 7

## ELEKTRON BİRJALAR

Elektron birja informasiyon vasitəçiliyin daha mürəkkəb və mükəmməl formasıdır. Çünki birjalarda informasiya mübadiləsinin və sazişlərin dəstəklənməsi ilə yanaşı, iştirakçılara sazişin gerçəkləşməsi üçün zəmanət də verilir. Hal-hazırda həm sahəvi, həm də sahələrarası elektron birjalar fəaliyyət göstərir. Elektron birjanın bütün iştirakçıları, bir qayda olaraq, ilkin seçimdən keçir. Elektron birjadakı alver adətən anonim olur. Lakin treyderlər kiminlə iş qurmağı istəyib-istəmədiklərini göstərə bilirlər. Elektron *birjanın* imkanlarından istifadə satıcılar üçün ona görə cəlbedicidir ki, ayrı-ayrı treyderlər və brokerlərlə əlaqə yaratmaq zərurətindən azad edir.

**QEYD:** Birjanın yaranması XIII-XV əsrlərə təsadüf edir. Birja ilk dəfə Venesiyada, Qenyuda, Florensiyada, Şampanidə, Bryuqqədə veksəl yarmarkalarında yaranmışdır. Bryuqqədə veksəl sövdələşmələri meydançada həyata keçirilirdi. Sövdələşməyə əsil-nəcabəti olan bir ailə başçılıq edirdi. Meydançada birja keçirilən ev "van der Burse" adlanırdı və onun qərbi üzərinə "üç dəri pul kisəsi" həkk edilmişdi. Tacirlərin toplaşdığı meydança "Borsa" (birja) adlanırdı, bu da "pul kisəsi" anlamını verir. Həmin yerdə, indiki zamanda müasir Belçikanın ərazisində XV əsrdə (1406-cı ildə) ilk birjanın əsası qoyulur.

Birja (niderland dilində *Beurs*, alman dilində *Börse*, fransız dilində *Bourse*, italyan dilində *Borsa*, ispan dilində *Bolsa*, ingilis dilində *Exchange* anlamını verir) dedikdə birja

mallarının, valyutanın, qiymətli kağızların və maliyyə alətlərinin alış/verişinin müntəzəm təşkil edilməsinin həyata keçirilməsini təmin edən hüququ şəxs başa düşülür. Ticarət standart partiyalarla (lotlar ilə) yerinə yetirilir. Lotların ölçüsü birja sənədlərinə uyğun olaraq tənzimlənir. Əvvəllər birja müəyyən adamların (maklerlərin) müəyyən saatlarda topladığı yer və ya bina adlanırdı.

Kompüter əsrinə kimi alver şifahi aparılırdı. İndiki zamanda alver xüsusi hazırlanmış proqramdan istifadə etməklə elektron formada aparılır. Birjada iştirak edən *brokerlər* öz marağına və ya müştərinin marağına uyğun olaraq qiymətli kağızların, valyutanın alış/verişini həyata keçirir. Adətən birja həyata keçirilmiş sövdələşmədən komission para alır. Bu da birjanın "yaşamasına" köməklik edir. Birjanın digər gəlir mənbəyi üzvlük haqqı, birja məlumatlarının satışdır.

Elektron biznes sahəsində analitik tədqiqatlar aparılması üzrə ixtisaslaşmış *eMarketer* şirkəti bildirmişdir ki, 2000-ci ilin ortalarında 1000-ə yaxın virtual ticarət müdaxiləçiləri aktiv fəaliyyət göstərir. Malgöndərmə zəncirindən səmərəsiz həlqələrin çıxarılması hesabına öz rəqabət qabiliyyətlərini artırmağa çalışan elektron birja iştirakçılarının sayı daim artır. *GartnerGroup*-a daxil olan *Dataquest* şirkəti göstərir ki, elektron birjalar və onların dövrüyyəsi yüksək sürətlə artmaqdadır. Belə ki, 1998-ci ildə dövrüyyə 12 milyard dollar, 2003-cü ildə isə 1,25 trilyon dollar təşkil etmişdir.

Elektron birjanın fəaliyyətinin iqtisadi əsası hər bir bağlanmış sazişə görə müəyyən haqq ödəmələrinin yığılmasından ibarətdir. Sazişin məbləğindən və birjanın

fəaliyyət sahəsindən asılı olaraq götürülən komissiyonun həcmi 1-10% arasında dəyişir. Komission satıcıdan, alıcıdan və ya bütün saziş iştirakçılarında yığıla bilər.

Elektron birjaların bağlanan sazişlərə görə komission yığımlarını mütləq ifadədə ödəmək təcrübəsi geniş yayılmışdır. Məsələn, neft-kimya məhsulları, o cümlədən, plastik kütlə və yanacaq əlavələri ticarətində təcili göndərmə və ödəmə bazarı (spot-bazar) üzrə ixtisaslaşmış *CheMatch* elektron birjası hesablaşmaların bu sxemindən istifadə edir. *CheMatch* elektron birjasında alıcı və satıcılar ixtiyari sazişdə hər bir qallon (Qallon – İngiltərədə və ABŞ-da duru və axıcı şeylər üçün 4,5 litrə bərabər ölçü vahidi) üçün 0,1 sent ödəyirlər.

Bəzi birjalar üzvlük haqqı yığır. Lakin *Bear, Stearns&Co* analitikləri qeyd edirlər ki, ödəmənin bu növü elektron bazarının potensial iştirakçılarını qorxuda bilir. Buna görə də elektron birjaların gəlir hissəsinin formalaşdırılmasında bu model nadir hallarda rast gəlir.

Elektron birjalrı iki iri qrupa bölürlər: şaquli və üfqı birjalrı.

*Şaquli birjalrı* müəyyən sahələrdə, məsələn, avtomobilqayıma, kənd təsərrüfatı, elektrotexnika, neft-kimya, metallurgiya və s. sahələrində fəaliyyət göstərir. *Üfqı birjalrı* bir çox müxtəlif sahələrə, məsələn, telekommunikasiya avadanlıqları ticarətində yeni və ya köhnəlmiş ofis avadanlıqlarının alqı-satqısına, tikinti texnikasının istismarı və təmiri üçün material və hissələrin göndərilməsinə və s. xas olan ayrı-ayrı funksiya və tələblər üzrə ixtisaslaşmış olurlar.

Qərarlaşma mərhələsində elektron birjanın, həmçinin digər elektron ticarət meydançalarının ən vacib vəzifəsi alıcı və satıcıların kritik kütləsi səviyyəsinə nail olmaqdan ibarətdir.

Çünkü, bir tərəfdən, əgər müvafiq serverdə alıcının satın almaq istədiyi malın satıcısı təmsil olunmayıbsa, alıcı həmin serverə getmir, digər tərəfdən isə, kifayət qədər alıcısı olmayan satıcı ticarət meydançasında iştirak etmir.

Serverin informasiya ilə zənginləşdirilməsi məsələsi də azəhəmiyyətli deyildir. Saziş bağlamaq barədə qərar qəbul etmək üçün alıcı malın xarakteristikaları və qiyməti barədə lazımi informasiya almaq üçün serverə operativ müraciət edə bilməlidir. Serverdə əlavə olaraq bazar yenilikləri, ekspert məsləhətləri, aktual müsahibələr və digər informasiyalar da təqdim edilir ki, bu da elektron birjanın rəqabət qabiliyyətini artırır.

İstehsalçılar və distribüterlər qarşısında bir ciddi problem də vardır. Biznes-partnyorla qarşılıqlı fəaliyyətə yönəlik öz sistemini işləyib hazırlamaqdan elektron birja ilə əməkdaşlığa başlamaq daha sadədir. Lakin elektron birjanın çox ciddi nöqsanı vardır. Belə ki, qiymətlərin bərabərləşdirilməsi üzündən marj azalır və mənfəətin ölçüsü yalnız müştərilərin sayının müvafiq surətdə artması halında saxlanır. Açıq meydançada işləyərkən tələbata ən çox uyğun gələn partnyor (tərəfdaş) seçmək daha asandır. Lakin bu halda qarşılıqlı öhdəliklər sistemi ilə uzunmüddətli münasibətlər qurmaq imkanları azdır. Qapalı sistemdə həm biznesi tərəfdaşın (partnyorun) profilinə uyğunlaşdırmaq imkanı vardır, həm də həmin sistemi müəssisənin informasiya sistemi ilə inteqrasiya etməklə biznes-proseslərin optimallaşdırılması məsələsini həll etmək mümkündür.

Elektron birjaların idarə edilməsi və mülkiyyətinin təşkili əlaməti üzrə *eMarketer* şirkətinin analitikləri aşağıdakı əsas modelləri ayırırlar:



- 1.Sərbəst;
- 2.Sahəvi;
- 3.Xüsusi.

*Sərbəst elektron birja* heç bir ticarət iştirakçısının biznes-partnyoru olmayan sərbəst şirkət tərəfindən təşkil və idarə edilir. Bunlar adətən sahələrarası birjalardır. Sərbəst elektron birjaya nümunə olaraq müxtəlif avadanlıqlar və materiallar ticarəti üzrə ixtisaslaşmış *Broadlane, Industria, Amphire* və *MarketMile* kimi 4 elektron birjanın operatoru olan *Ventro* şirkətini göstərmək olar.

*Sahəvi birja* sahənin bir-neçə iri şirkəti tərəfindən təşkil edilir. Birjanın mülkiyyəti və idarə edilməsi, sahənin liderləri, həmçinin, ola bilsin, informasiya serverinin texnoloji dəstəklənməsini təmin edən şirkət arasında paylanır. Bu birjalar müəyyən sahə daxilində informasiya mübadiləsini və sazişlərin bağlanmasını təmin etmək üçün təşkil edilir. Məsələn, *General Motors, Daimler, Chrysler* və *Ford* kimi avtomobilqayırma şirkətlərinin tələbatını təmin edən *Exchange* elektron birjası, müvafiq bazarın 78%-nə nəzarət edən *Boeing, Lockheed Martin, Raytheon, BAE Systems* kimi şirkətlərin aviasiya sənayesinin tələbatını təmin etmək üçün təşkil etdikləri *Exostar* elektron birjası bu qəbildəndir.

*Xüsusi birja* öz istehsal və ya ticarət tələbatını ödəmək məqsədi ilə bir iri sənaye və ya ticarət şirkəti tərəfindən yaradılıb idarə edilir. Məsələn, *Wal-Mart's Retail Link* adlanan elektron birja nəhəng *Wal-Mart* super marketlər şəbəkəsində təchizat və satışı təmin etmək üçün yaradılmış və fəaliyyət göstərir.

Satıcı və alıcılar elektron bazarlar üzrə daha geniş seçim imkanı qazandıqca, birjalar öz rəqabət qabiliyyətlərini

saxlamaq üçün təqdim etdikləri xidmətlərin rəngarəngliyini artırmağa məcburdur. Elektron birja rəhbərliyi maliyyə resurslarının cəlb edilməsi, logistikanın təşkili, serverlər sisteminin inteqrasiyası və avadanlıqların göndərilməsinin idarə edilməsi kimi istiqamətlərdə əlavə imkanlar axtarır. Məsələn, kənd təsərrüfatı sferasında fəaliyyət göstərən *DirectAg.com* birjası onlayn bankında hesab açmaq imkanı verən əlavə maliyyə xidmətləri də göstərir. Belə ki, 20 min dollara qədər dəyəri olan mənzil almaq üçün kredit və istehsalı inkişaf etdirmək üçün 1 milyon dollara qədər həcmdə ssuda verir. Əlavə xidmətlər toplusu köhnə alıcıları əldə saxlamağa və yeni alıcılar qazanmağa imkan yaradır. *DirectAg.com* birjasının rəhbərliyi bildirmişdir ki, onun fəaliyyətində iştirak edən hər bir fermer orta hesabla hər il 230 min dollar məbləğində mal ala biləcəkdir.

*eMarketer* şirkətinin analitikləri biznes-partnyora yönəlik bir sıra şaquli elektron birjaların 2003-cü ilə dövrüyyəsini açıqlamışdır. Bu məlumata görə, yeyinti sənayesi və kənd təsərrüfatının dövrüyyəsi 54 milyard dollar təşkil edir. Bu göstərici kompüterlər və elektronika üzrə – 40, avtomobilqayırma üzrə – 21, tikinti üzrə – 21, əczaçılıq və təbabət üzrə - 11, istehlak malları üzrə - 10, avia-kosmik və müdafiə sənayesi üzrə - 2 milyard dollardır.

Hal-hazırda Rusiyada elektron birjalar əsasən taxılçılıq, meşəçilik və metallurgiya kimi ənənəvi sahələrdə fəaliyyət göstərir. Mahiyyətə, bu elektron birjalar informasiya rejimində işləyir. Yəni satıcı və alıcılar İnternet texnologiyalarından istifadə edərək bir-biri ilə sadəcə tanış olurlar. Lakin saziş bağlanmasının bütün mərhələlərini virtual məkanda icra etmirlər.

Elektron birjaların yaradılmasına cəhd etmək aktivliyi xeyli geniş ərazidə səpələnmiş şəkildə fəaliyyət göstərən şirkətlərin aid olduqları iqtisadi fəaliyyət sahələrində daha yüksəkdir. Məsələn, taxıl bazarı Rusiyanın 30 regionunu təmsil edən 50 min iştirakçını əhatə edir. Taxıl bazarının illik dövrüyyəsi 8 milyard dollar təşkil edir. Alıcı və satıcıların çoxsaylı olması bu bazarın pis strukturlaşdırılmasını göstərir və buna görə də müəyyən informasiya mərkəzlərində birləşən iri qruplar yaradılmasına ehtiyac duyulur. Elektron birja bu məqsəd üçün ideal şəkildə münasibdir.

İnternetin Rusiya seqmentində taxıl ticarəti əsasən «Зерно Он-лайн» ([www.zol.ru](http://www.zol.ru)) və «Зерно» ([www.mtszerno.ru](http://www.mtszerno.ru)) adlı 2 birjada həyata keçirilir. «Зерно Он-лайн» elektron birjası 300 iştirakçını birləşdirir. Bu birjanın yaradılmasına 200 min dollar xərclənmişdir. «Зерно Он-лайн» əsasən danışıq aparmaqla bağlanan sazişlərlə işləyən ticarət sistemidir. Gerçək sazişlər ənənəvi formada (oflayn) bağlanır. Regionlararası ticarət sistemi olan «Зерно» ticarət-informasiya sistemidir. Bu birjada bağlanan sazişlərə zəmanət verilmir. Kifayət qədər müştəri yığıldıqdan sonra üzvlük haqqı ilə işləyən qapalı sistemə çevriləcəyi bildirilir.

Məşə sənayesi nazirliyinin varisi olan «Рослеспром» tərəfindən təşkil edilmiş elektron birjada iştirak edənlərin sayı az (100-ə qədər) olduğundan, bunun büdcəsi istifadəçilərin qoşulmasından və üzvlük haqlarından yaranır. Lakin alıcı və satıcıların geniş coğrafiyası bu layihənin yaxşı perspektivə malik olduğunu göstərir.

Ənənəvi bazar xoldinqlərinin və ya görkəmli şirkətlərin yaratdıqları elektron birjalar Rusiyada müəyyən uğurlar qazanmışlar. Dar ixtisaslaşma meydançıları daha görkəmli

## ELEKTRON BİZNES

nəticələr əldə etmişlər. Rusiyada elektron birjaların inkişafına maneə törədən ən vacib amil regionlarda rabitənin keyfiyyətsiz olmasıdır. Rusiyada elektron birjaların yaradılmasında regionların rəhbərləri yaxından iştirak edirlər. Çünki bu, regionun iqtisadiyyatına birbaşa təsir edən məsələdir.

## PORTALLAR

IBM mütəxəssislərinin təklif etdiyi tərifə görə, *portal* (Portal və ya piştağ) dedikdə, insanlar arasında qarşılıqlı fəaliyyət imkanı yaradan və həmçinin, öz maraqlarına uyğun informasiya və proqramları tapmağa imkan verən şəxsləndirilmiş və sazlanıla bilən interfeys təmin edən *əlavə* nəzərdə tutulur. Hələ bir-neçə il əvvəl lazımi informasiyanı əldə etmək üçün kitabxanalara getməyə, sorğu kitablarını tapmağa və vərəqləməyə, kimlərə sənədlər verməyə və kimlərlə görüşlərə getməyə külli miqdarda vəsait, qüvvə və vaxt sərf etmək lazım gəlirdi. Bu gün konkret fəaliyyət üçün lazım olan informasiyanı almaq üçün mausun düyməsini bir-neçə dəfə sıxmaq kifayətdir. Müasir menecerlər lazımi informasiyanı lazımi anda minimal vaxt sərfi ilə almaq imkanından istifadə etməyə cəld uyğunlaşırlar. Lakin bu prosesin neqativ tərəfi də vardır. Belə ki, informasiyanın miqdarı o qədər sürətlə artır ki, onun iriləşdirilməsi probleminin həlli və səmərəli istifadə formasında təqdim edilməsinin təmin edilməsi ön plana keçir.

Portal nisbətən yeni konsepsiyadır. Buna görə də bu terminin bir-neçə izahı vardır. Bir qayda olaraq, portal müəyyən auditoriya üçün nəzərdə tutulan informasiyanın birləşdirilib xüsusi təşkil edilmiş şəkildə təqdim edilməsini reallaşdırır. Bu informasiya müxtəlif mənbələrdə, o cümlədən, müxtəlif informasiya serverlərində, korporativ və ümumistifadəli verilənlər bazalarında, tətbiqi sistemlərdə törəyir və universal müştəri tərəfindən istifadə edilir. Qayda üzrə, universal müştəri portala susma rejimində müraciət edir.

Portalın işlənilib hazırlanması təkcə proqram sistemlərinin qurulması texnologiyaları sahəsində biliyin olmasını deyil, həm də predmet oblastına, istifadəçi kontingentinə və onların informasiyaya tələbatlarının xüsusiyyətlərinə yaxşı bələd olmağı tələb edir. *IDC, Delphi Group* və *Adventis* kimi məsləhətçi şirkətlər öz müştərilərinə portalın funksiyalarını və qurulma qaydalarını düzgün təyin etməkdə və portal hazırlayıcı mütəxəssis seçməkdə kömək etmək üçün tez-tez xüsusi proqramlar işləyib hazırlayırlar.

Portal daxili və xarici informasiya resurslarına vahid formalı müraciəti təmin edir. Portalın təyinatı şirkət əməkdaşlarının müvafiq kontingenti üçün şəxsləndirilmiş pəncərə formalaşdırmaqdan ibarətdir ki, bu da biznes məqsədi ilə lazımi informasiyaya baxmağa və əldə etməyə imkan verir.

Beləliklə, *portal* - İnternetə və ya İnternet texnologiyaları ilə qurulmuş korporativ şəbəkəyə daxil olmaq üçün əsas nöqtədir (limandır, qapıdır). Portal istifadəçilərin daxil olduğu ilk informasiya serveridir. Portalın əsas xüsusiyyəti: informasiyanın münasib rubrikalaşdırılması və xülasələşdirilməsi, verilənlər bazaları ilə əlaqə, konkret istifadəçiyə profilləşdirilmiş yeniliklərin və xidmətlərin təqdim edilməsi, elektron poçt xidməti, müəyyən profilli informasiya serverləri kataloquna müraciətin təmin edilməsi, axtarış mexanizminin mövcud olması kimi inteqrasiya edilmiş xidmətlərin mövcudluğudur.

Əhatə etdiyi auditoriyanın ölçüsünə və təqdim etdiyi informasiyanın genişliyinə görə portallar aşağıdakı növlərə bölünür:

- Korporativ portallar;
- İnformasion portallar;
- Kommersiya portalları;

• Fərdi portallar.

*Korporativ portallar* dar auditoriyaya (Şirkətin əməkdaşları, sifarişçiləri və partnyorlarından ibarət auditoriya) geniş məzmunlu informasiya (Şirkətin biznesinin müxtəlif aspektlərinə və bunlarla sıx əlaqəli sahələrə aid informasiya) təqdim edir. Korporativ portal ən azı aşağıdakıları əhatə etməlidir:

- İnformasiya axtarışı vasitələri;
- Təsnifləşdiricilər;
- Tətbiqi sistemlərlə qarşılıqlı fəaliyyət vasitələri;
- Müraciət hüququnun idarə edilməsi vasitələri;
- Konkret istifadəçi ehtiyacları üçün sazlamaq imkanı.

*İnformasion portallar* yalnız İnternet istifadəçilərinin sayı ilə məhdudlaşan auditoriya üçün ən geniş məsələlər dairəsi üzrə informasiya təqdim etməkdən ötrü nəzərdə tutulmuşdur.

*Kommersiya portalları* geniş auditoriyaya hər hansı maraq sferasına aid olan informasiyanı kommersiya əsasında təqdim edir (satır).

*Fərdi portallar* maraqlı şəxslərin məhdud dairəsi üçün konkret spesifikasiyalı tematikanın işıqlandırılmasından ötrü nəzərdə tutulmuşdur.

*Korporativ portallar.* Korporativ portalların işlənilib hazırlanması və dəstəklənməsi ilə məşğul olan mütəxəssislər arasında belə bir fikir geniş yayılmışdır ki, yaxın illərdə bu tip portalların tətbiqinə güclü investisiya qoyulacağını gözləmək lazımdır. Korporativ portallar son istifadəçilərin korporativ şəbəkə əlavələrinə və informasiya resurslarına eyni cür və profilləndirilmiş əlçatanlığını idarə edir. Portalın tərkibinə təhlükəsizliyin təmin edilməsinin sınaqlanmış və müşayiət edilən vasitələri, müştəri sistemlərinin inzibatçılıqetmə və birgə

işləmənin təşkili vasitələri, verilənlərin idarə edilməsi sistemləri, həmçinin vahid interfeyslə axtarış mexanizmləri daxil olmalıdır.

Müasir təşkilat üçün informasiya resursları korporativ maliyyə və ya kadr tərkibi qədər vacibdir. Buna görə də portalın funksiyalarına sadəcə, təşkilatın informasiya resurslarına təməl müraciət məntəqəsi kimi deyil, daha geniş miqyasda baxmaq lazımdır.

Bu tip portalların əsas funksiyası korporativ informasiya resurslarının idarə edilməsindən ibarətdir. Təşkilatın idarə edilməsinin informasiya təminatının planlaşdırılması prosesi konkret biznes-prosesdə məşğul olan şirkət əməkdaşlarının informasiyaya tələbatının nəzərə alınması ilə sıx bağlıdır. Çox hallarda informasiya təminatına cavabdeh olan bölmələr şirkətin biznes-prosesləri və bu prosesləri icra edən istifadəçilərin funksiyaları barədə hərtərəfli və dəqiq informasiyaya malik olurlar. Lazımi informasiyanın alınması şirkətin fəaliyyətinin xüsusi analitik tədqiqini və müəyyən vaxt və maliyyə məsrəflərini tələb edir.

İnformasiya təminatının planlaşdırılması korporativ portalın köməyi ilə reallaşdırılan idarəetmə funksiyalarının ən vaciblərindən biridir. Portal informasiya resurslarının idarə edilməsinin *planlaşdırma - nəzarət - təhlil - qərar qəbulu* kimi həlqələrdən ibarət zəncirinin bütün həlqələrinin vacib komponentlərindən biri olmalıdır. *ERP* sinfindən olan korporativ informasiya sistemləri üzrə iri istehsalçıların bir çoxu (*SAP Workplace, Oracle Portal, iBaan Portal*) öz məhsullarının komplektinə korporativ portal daxil edirlər.

Korporativ portal tətbiq edən təşkilatlar, artıq, bir qayda olaraq, informasiya texnologiyalarına və biznes-proseslərin avtomatlaşdırılmasına böyük investisiya qoymuşlar. Portalın



qurulması layihəsinin ən vacib məqsədləri təşkilatın informasiya infrastrukturuna qoyulmuş vəsaitlərin qorunmasından və bu infrastrukturun inkişafı üçün qoyulan investisiyanın optimallaşdırılmasından ibarətdir. Korporativ portal texnologiyası investisiyaları nəinki dolayı yolla idarə edir, həmçinin onların səmərəliliyini bilavasitə qiymətləndirir.

Gerçək statistik məlumatların toplanmasının əhəmiyyətli mexanizmi təşkilatın müştərilərinin portalda qeydiyyatı götürülməsindən və informasiya resurslarına nəzarət edilən müraciətin həyata keçirilməsindən ibarətdir. Çünki bu halda təşkilat özünün informasiya resurslarının real olaraq necə istifadə edildiyi haqda tam informasiyaya malik olur. Buna görə də investisiyaların səmərəliliyi barədə əsaslandırılmış nəticəyə gələ bilər. Bu sxemin gerçəkləşməsi üçün müvafiq menecerlər müştərilərin korporativ portalda işləməyə cəlb edilməsi və qeydiyyatı götürülməsi üçün zəruri təşkilati və digər tədbirlər nəzərdə tutmalıdırlar.

Bu məsələni asanlaşdıran bir-neçə amili qeyd etmək olar:

- Təşkilatın müştəriləri özlərinə lazım olan bütün informasiyanı toplu şəkildə alırlar;
- Təşkilat nəşr edilən informasiyanın gerçəkliyinə və aktuallığına mərkəzləşdirilmiş nəzarəti təmin edir;
- Portal konkret istifadəçilər qrupuna yönəlik məxfi informasiyanın nisbətən təhlükəsiz nəşrini təmin edə bilər.

***İnformasiya portallarının iqtisadi sxemləri.***

İnformasiya portalının yaradılmasına qərar verilməsinə yanaşmanın 2 variantını İnternetdə yaxşı tanınmış *America-on-Line (AOL)* və *Yahoo!* şirkətlərinin təmsalında şərh edək.

*AOL* ən iri İnternet xidmətləri provayderidir (*ISP*). İnternetə müraciət kimi baza xidməti ilə yanaşı, *AOL* elektron poçt, onlayn ünsiyyət xidmətinə (*Chats*), İnternet resursları kataloqlarına, xəbər yeniliklərinə, hava haqqında proqnozlara, maliyyə informasiyasına və s. yol açmaq kimi çoxsaylı əlavə xidmətlər də təqdim edir. *AOL* provayderinin gəlirlərinin 70%-i İnternetə yol açmaq xidmətinin payına düşür. Gəlirlərin 20%-i reklamlardan, 10%-i portal satışı komissionundan əldə edilir.

*Yahoo!* iri və daha yaxşı tanınmış informasiya portalıdır. *Yahoo!* portalının əsas biznesi reklam meydançalarının satışıdır. Bu portalın gəlirlərinin 90%-i reklam hesabınadır. Buraya: pullu ***bannerlərin*** nümayişindən gələn gəlirlər, sponsor gəlirləri və s daxildir. Gəlirin xeyli hissəsi elektron ticarət apararı iri şirkətlərdən daxil olur.

***QEYD:*** *Banner* (ingiliscə banner) "bayraq", "transport" deməkdir. Banner reklam xarakterli qrafiki təsvirdir. Bannerdən müştərini cəlb etmək, onu məlumatlandırmaq və ya müəyyən pozitiv imic yaratmaq üçün istifadə edirlər. Keçmiş zamanlarda banner kimi hər-hansı bir ordunun böyük döyüşə hazırlığını əks etdirən əsas bayrağı nəzərdə tutulurdu.

İndiki zamanda reklam xarakterli bannerlər şəhərimizin küçə və prospektlərini bəzəyirlər. Ədəbiyyatlarda belə bannerlərin 1994-cü ildə yaradıldığı qeyd edilir. Banner dedikdə parça (və ya qumaş) kətan üzərinə çəkilməmiş informasiya xarakterli və ya reklam məzmunlu düzbucaqlı formaya malik təsvir başa düşülür. İndiki zamanda müxtəlif bannerlərdən (məsələn, banner kağızdan, polietiləndən, banner parçadan, vanil bannerdən)

istifadə olunur.



fresh ideas  
leading to  
success!

*Müxtəlif təyinatlı bannerlər*

İnformasiya portallarının əsas hərəkətverici qüvvəsi istifadəçilərin diqqətini cəlb etmək uğrunda mübarizədir. İnternetə yolaçma (qoşulma) sürətlə ucuzlaşır. Buna görə də gəlirin bu hissəsi daim azalmaqdadır. ABŞ-ın bəzi şirkətləri istifadəçi barədə daha ətraflı informasiya almaq xatirinə hətta qeyri-məhdud pulsuz qoşulmaları (yolaçmaları) da təcrübədən keçirirlər. İnformasiya portallarının menecerləri haqlı olaraq hesab edirlər ki, uğurlu biznes üçün keyfiyyətli informasiya yığımı, düşünülmüş fərdiləşdirmə, istifadə sadəliyi və partnyorlar şəbəkəsinin qurulmasının yaxşı düşünülmüş startegiya lazımdır.

Son bir-neçə ildə portalların trafiki İnternetin ümumi trafikinin 15%-ni təşkil edir. Portal resurslarına müraciətlərin (sorguların) xeyli hissəsi İnternet cəngəlliklərində düzgün səmt

götürməkdə çətinlik çəkən və etibarlı bələdçiyə ehtiyac duyan yeni istifadəçilərə aiddir.

Tədricən, istifadəçi özünün brauzerində "Seçilmişlər" qovluğunu formalaşdırdıqca, informasiya portalından istifadə zərurəti azalır. AOL provayderinin uğuru, görünür, yeni başlayan istifadəçilərin hesabına baş vermişdir. Bir çox yeni kompüterlərdə müəyyən həcmdə AOL provayderinin resurslarından pulsuz istifadə imkanları nəzərdə tutulmuşdur. Provayderin seçilməsinin asan olması və İnternetə qoşulma xidmətlərindən istifadənin sadəliyi də kommersiya uğurunun mühüm amilləri ola bilər.

Əsas informasiya portallarının gəlirlərinin müəyyən qədər azalmasına baxmayaraq, hələ yaxşı perspektivləri mövcuddur. Bunun bir-neçə səbəbi vardır: *Əvvəla*, İnternetə külli miqdarda yeni istifadəçilər qoşulur. Çox tanınmış informasiya portalları İnternet vasitəsilə satış edən şirkətlər üçün daha qiymətlidir. Çünki portallar vasitəsilə satış etmək İnternetə nisbətən qat-qat ucuz və ən əsası, daha az risklidir. O qədər də çox olmayan pula sutkanın 24 saatını fəaliyyət göstərən infrastrukturunu (kataloqları, ödəmə instrumentləri və s.) olan tam avadanlıqlaşdırılmış piştaxta almaq mümkündür. Belə bir şeyi sərbəst surətdə yaratmaq olduqca baha başa gəlir.

*İkincisi*, portallar istifadəçilərə yalnız lazımi informasiyanı verən filtr (süzgəc) kimi işləyir. Bu, İnternetə ləng qoşula bilən istifadəçilər, məsələn, mobil telefondan qoşulanlar üçün olduqca aktualdır. Mobil telefonlara yönəlik portalların yaranması bu sahədəki mövcud vəziyyəti kökündən dəyişməkdədir.

Elektron biznesi dəstəkləmək üçün yaradılmış bütün proqram məhsulları İnternet/İntranet tətbiqinə yönəlidir. Universal müştərinin (brauzerin) mövcudluğu istifadəçinin

kiberfəza ilə qarşılıqlı fəaliyyətinin əsas vasitəsi olmaqla, müəssisə əməkdaşının daxili və xarici infformasiya resursları ilə qarşılıqlı fəaliyyətinin stilini (üslubunu) keyfiyyətcə dəyişmək və unifikasiya etmək üçün lazımi ilkin şərait yaradır. Bu qarşılıqlı fəaliyyətin mürəkkəbliyi və intellektuallığı artdıqca, istifadəçini informasiya fəzasının zəruri proyeksiyasına daxil edən və seçilmiş və süzülmüş (filtrlənmiş) informasiya resurslarından təhlükəsiz istifadəni təmin edən məcburi aralıq agent meydana çıxır. Bu aralıq agent məhz portaldır.

ƏLİZADƏ M.N.  
SALMANOVA M.Ə.  
ABBASOVA X.Ə.  
ORUCOVA M.Ş.  
SEYİDZADƏ E.V.

iNFORMATİKA

Magistratura və dövlət qulluğuna qəbul imtahanlarına  
hazırlaşanlar, həmçinin bakalavr təhsil pilləsində  
oxuyanlar üçün şəxsi təhsil yönümlü

## ELEKTRON REKLAM

Elektron reklam elektron biznesin nisbətən köhnə (Əgər cəmi 10-15 il yaşı olana köhnə demək mümkündürsə) modellərindən biridir. Elektron reklamın təməlinə firmanın bazara çıxardığı məhsul və xidmətlər barədə məlumatların potensial istifadəçiyə çatdırılması üçün əlavə informasiya kanalının dayanması ideyası durur.

İnternet şəbəkəsinin reklam kanalı qismində istifadə edilməsi reklam verən üçün satın aldığı yeni texnologiya məhsulundan istifadə etməyə hazır olan tədiyyəqabiliyyətli auditoriya və potensial alıcıya kifayət qədər geniş təsir spektri (mətn, audio-video sıralar) kimi cəlbedici cəhətlərə malikdir. Eyni zamanda, aydındır ki, verilmiş sektor üçün reklamın işlənilib hazırlanması yayım kanalının xüsusiyyətini nəzərə almağı tələb edir. Nəzərə almaq lazımdır ki, istifadəçilərin əsas hissəsi buraxıcılıq qabiliyyəti təqribən 50 Kbayt/san olan kanala çıxı bilər. Reklam blokunun əsas fraqmenti isə 3-5 saniyə ərzində yüklənməlidir. Bu halda layihələşdirici qarşısında reklam informasiyasının müştəriyə mərhələlərlə təqdim edilməsi kimi spesifik məsələ durur.

Reklam bloklarının növbəti mərhələlərinin təqdim edilməsi yalnız o halda həyata keçirilir ki, istifadəçi əvvəlki mərhələyə maraq göstərmiş olsun. Bundan əlavə, elektron reklam, ənənəvi kütləvi informasiya vasitələrində verilən reklamdan fərqli olaraq, istifadəçinin idarə etdiyi reklam blokları üzrə naviqasiya imkanını nəinki istisna etmir, əksinə fəal istifadə etmək üçün şərait yaradır. Elektron reklamın xarakterik xüsusiyyəti odur ki, istifadəçinin başlanğıc reklam blokuna

reaksiyasını xarakterizə edən formal göstəriciləri uçota almaq mümkün olur. Əsas formal göstərici reklam blokları üzrə mausun sol düyməsinin sıxılmasının sayıdır. Aydındır ki, bu göstərici reklamın səmərəliliyini yalnız dolayı yolla nəzərə alır. Buna baxmayaraq, bu göstərici müxtəlif populyarlıq reytinglərinin və elektron reklamın səmərəliliyinin hesablanmasında geniş istifadə edilir.

2000-ci ildə Rusiyada elektron reklamın dövrüyyəsi 2,5 milyon dollar təşkil etmişdi. Tədqiqatçı *Gallup Media* şirkətinin məlumatına görə, bu bazarın 65%-i İnternetin Rusiya sektorunun 3 tanınmış informasiya serverinin payına düşmüşdür. Liderlər qrupuna daxil olan informasiya serverlərində yerləşdirilən reklamlardan gələn gəlir müvafiq agentliyin balans mənfəətinin 20%-ni təşkil etmişdir (Qeyd etmək lazımdır ki, 1998-ci il avqust böhranından sonra reklam Rusiya agentliklərinin mənfəətinin əhəmiyyətli mənbələrindən birinə çevrilmişdir).

Reklam verənləri informasiya serverlərinin geniş və tədiyyəqabiliyyətli auditoriyası, yəni, yüksək keyfiyyətli məhsul və xidmətlərlə maraqlanan və bunlara sahib olmağa hazır olan istifadəçilər cəlb edir. 2000-ci ildə çox tanınmış Rusiya saytlarının 200 min istifadəçisi arasında aparılan sorğu göstərmişdir ki, potensial müştərilərin 46%-i 25-34 yaşında, 59%-i ali təhsilli, 60%-i Moskva və Sankt-Peterburq sakini, 69%-i rəhbər və ixtisaslı mütəxəssislərdir.

Liderlər qrupuna daxil olan informasiya serverlərinin çoxunda əsas diqqət ciddi biznes-partnyor obrazını formalaşdırmağa yönəldilir. Buna görə də mötəbər informasiya serverlərində şübhəli reklamlar yerləşdirilmir. Elektron reklamların yerləşdirilməsi üzrə aparıcı Rusiya agentliklərinin



xidmətlərindən *Acer, Comstar, Compaq, Hewlett-Packard, Epson, IBM, Intel, Microsoft, «Белый ветер», MTC* və s. kimi tanınmış şirkətlər istifadə edir. Reklam verənlərin əksəriyyəti birdəfəlik reklamlardan istifadə etmirlər. Reklamların əksəriyyəti baş səhifənin ən populyar yeri olan yuxarı sol küncdə bir-neçə həftə təqdim edilir.

Elektron reklamın təşkili zamanı ən vacib məsələlərdən biri reklamın yerləşdirildiyi informasiya serverinin kifayət qədər yüksək səviyyədə qorunan olmasıdır. Bəzi dövlət və komməriya strukturlarının informasiya serverlərində pozucu təsirlər nəticəsində ləyaqətsiz informasiyaların peyda olması halları yaxşı məlumdur. Belə aksiyalar rəhbərliyi rəqabət mübarizəsinin çirkin üsullarına meyli olan firmaların öz rəqiblərini gözdən salmaq məqsədi ilə planlaşdırıla və kriminal strukturlara sifariş edilə bilər.

Müvafiq informasiya serveri qurmaq və işlətmək üçün proqram vasitələrinin seçilməsi böyük əhəmiyyət daşıyır. Proqram təminatı hazırlayan firmaların bütün cidd-səhdlərinə baxmayaraq, müvafiq proqram vasitələrində müntəzəm olaraq nöqsanlar aşkar edilir ki, bunların aradan qaldırılması üçün də əlavə proqram vasitələri hazırlamaq lazım gəlir.

Lalayev Vaqif  
Rüstəмова Mələhat  
Mikayılova Rəna  
Əlizadə Mətləb

YENİ

VIRUSLAR,  
ANTIVIRUS programları  
TESTLƏR

QRAFİK İNTERFEYSLİ  
ƏMƏLİYYAT  
SİSTEMİ-

Windows<sup>®</sup> 7



Microsoft  
Office 2010



## ELEKTRON TİCARƏT

1998-ci ildə İnternet şəbəkəsinə qoşulan 65 milyon amerikalı İnternet vasitəsi ilə satın alınan məhsula 8 milyard dollar xərcləmişdi. Həmin ildə Rusiyada İnternetdən istifadə edənlərin sayı 1,2 milyon nəfər, kommersiya xidmətləri satışının ümumi həcmi isə 11,5 milyon dollar təşkil etmişdi. Bununla yanaşı, İnternetin Rusiya seqmentində ən populyar biznes növü İnternet-mağazaların təşkili olmuşdur. Biznesin bu modeli Rusiyalı sahibkarların əksəriyyəti üçün daha yaxşı başa düşüləndir. Mahiyyətcə, bu, informasiya texnologiyaları tətbiq edən adi ticarət müəssisəsidir. İnternet texnologiyalarının cəlbedici cəhəti odur ki, şirkətin saytına eyni zamanda olduqca çoxsaylı potensial alıcı müraciətləri mümkündür.

Məsələn, *Amazon.com* mağazasının informasiya serverinə gün ərzində bir-neçə milyon potensial müştəri müraciət edir. Binaların icarə xərclərinin ixtisar edilməsi və 30 milyon adda məhsul təqdim edən nəşrlərin reallaşdırılması imkanları cəlbedici görünür.

## ELEKTRON MAĞAZA

*Elektron mağazanın ümumi iş sxemi* aşağıdakı kimidir. Potensial alıcı brauzerin köməyi ilə mağazanın informasiya serverinə müraciət edir. Serverdə elektron vitrin mövcuddur. Vitrində malların təsvir edildiyi kataloqlar, sorğu üzrə axtarış vasitələri, qeydiyyatda düşmək, sifarişin rəsmiləşdirilməsi, malın haqqının ödənilməsi və alıcının ünvanına gətirilməsinin sənədləşdirilməsi üçün imkanlar vardır.

Alıcının qeydiyyatı götürülməsi adətən sifarişin sənədləşdirilməsi zamanı həyata keçirilir. Mal seçildikdən sonra alıcı xüsusi forma doldurmalıdır ki, burada da ödəmə və çatdırılmanın necə reallaşdırılacağını göstərməlidir. Sifarişin formalaşdırılması başa çatan kimi, alıcı barədə bütün informasiya qeyd edildikdən sonra, bu informasiya elektron vitrindən mağazanın ticarət sistemində daxil olur. Burada tələb olunan malın anbarda olub-olmaması yoxlanılır və ödəmə sistemində təşəbbüs göstərmək signalı ötürülür. Tələb olunan mal anbarda yoxdursa, sorğu malmərkəzinə yönəldilir və alıcıya məlumat verilir ki, sifarişin reallaşdırılması nə vaxt mümkündür.

Əgər ödəmə malın alıcıya çatdırılması halında həyata keçirilirsə, sifariş faktı təsdiq edilməlidir. Bu, adətən elektron poçt və ya telefon vasitəsilə baş verir. İnternet vasitəsilə ödəmə imkanı varsa, istifadə edilən ödəmə sistemi işə qoşulur.

Elektron bazarlığın ənənəvi sxemində aşağıdakılar iştirak edir:

- Fərdi kompüterdən istifadə etməklə sifariş formalaşdıran alıcı;
- Bank kartı buraxan və bundan istifadə etməklə hesablaşma aparən bank;
- Elektron ticarət meydançasında yerləşən elektron mağaza;
- Mağazanın bankı;
- **Emitentlə** mağazanın bankı arasında hesablaşmaların aparıldığı hesablaşma mərkəzi;
- Malın (Yalnız bəzi malların) anbardan alıcıya çatdırılmasını təmin edən təşkilat.

**QEYD:** *Emitent* (ingiliscə issuer sözündən yaranmadır) öz fəaliyyətini və maliyyə işlərini inkişaf etdirmək üçün təşkilat tərəfindən buraxılan (emitirlənən) qiymətli kağızlardır.

Emitent kimi hüquqi şəxs, icra hakimiyyəti orqanı və ya özünü idarə edən yerli orqan və ya (idarə) hesab olunur. Bu orqanlar qiymətli kağıza malik olan şəxslər qarşısında onların hüquqlarının həyata keçirilməsində və müdafiə edilməsində cavabdehlik daşıyırlar.

Emitent kimi hakimiyyətin icra orqanı, yerli idarəetmə orqanı və ya hüquqi şəxs çıxış edə bilər. Bu idarələr (və ya şəxs) müəyyən edilmiş qanuna uyğun olaraq təyin olunmuş şərtlər daxilində dövrüyyəyə buraxılan pulun, istiqraz vərəqəsinin, aksiyanın və digər qiymətli kağızların və sənədlərin (həmçinin kredit kartlarının, nəqliyyat çeklərinin) buraxılmasında yaxından köməklik etməlidirlər. Emitent öz adından qiymətli kağız sahibi qarşısında öhdəçilik daşımaqla yanaşı onların (bu işlərə cavabdeh şəxslərin) hüquqlarının qorunmasında da böyük rol oynayır.

Emitent iki funksiyanı yerinə yetirməlidir:

1. Qiymətli kağızın buraxılmasına haqqının (hüququnun) olması;
2. Qiymətli kağızların buraxılması ilə bağlı işə təhkim edilməsi və bu işin həyata keçirilməsində götürdüyü öhdəçiliyə əməl etməsi.

Bəzi hallarda emitent bu əməliyyatı üçüncü şəxsə də tapşıra bilər, amma bütün hallarda qiymətli kağızların buraxılmasına götürülmüş öhdəçilik onun öhdəsindədir. Belə olan halda üçüncü şəxs buraxılmış qiymətli kağızlardan ancaq mükafat kimi ala bilər.

Bundan əlavə, adətən, elektron ticarətin komponentlərinin qarşılıqlı fəaliyyətini həyata keçirən və elektron ticarət aparən müəssisənin fəaliyyət göstərməsi üçün informasiya dəstəyi verən əlavə proqram-aparat təminatı (mühasibat sistemi, anbarın idarə edilməsi sistemi və s.) da mövcud olur.

İxtiyari elektron ticarət texnologiyası üçün ayrıca və məcburi bir element var ki, bu da ödəmə sistemidir. Bu sistem alıcı, mağaza və bank arasında hesablaşmaları həyata keçirir.

### **ELEKTRON MAĞAZA YARADILARKƏN HƏLL EDİLƏN ƏSAS MƏSƏLƏLƏR**

Formal cəhətdən elektron mağazanın yaradılması problemi kifayət qədər sadə və aydındır. Yəni aşağıdakı məsələlərin həllini təmin edən informasiya serveri yaratmaq lazımdır:

- Malların aktual vəziyyəti kataloqunun nəşr edilməsi;
- Malın satın alınması üçün müştəri sifarişinin formalaşdırılması;
- Anbardan və ya kənar malgöndərəndən mal alınmasına dair sifarişin formalaşdırılması;
- Malın müştəriyə çatdırılmasının müşayiət edilməsi;
- Malın haqqının alınması.

Sadə halda İnternet infrastrukturunu potensial müştəriyə informasiya çatdırılması və onun niyyəti barədə informasiya alınması üsulu kimi istifadə edilir. Nisbətən mükəmməl variantda İnternet həm də mağaza bölmələri və malgöndərənlər arasında informasiya mübadiləsi mühiti kimi istifadə edilir.

Elektron mağazanın informasiya nüvəsi - malların kataloqu və onun informasiya serverində təqdim edilməsidir. Düşünülmüş təsnifatla yaxşı strukturlaşdırılmış kataloqun yaradılması peşəkar əmtəəşünas işidir. Malların elektron şəkilləri və mətn təsvirləri, yəni malın istehlak keyfiyyətinin dəqiq təsviri heç də az vacib məsələ deyil, çünki yalnız bu yolla alıcı diqqətini cəlb etmək mümkündür. Qrafik materialların yüklənməsi xüsusiyyətlərini də nəzərə almaq lazımdır. Yaxşı şəklın yüklənməsinə çox vaxt gedir, buna görə də şəkli azı iki keyfiyyət variantında hazırlamaq məqsədəuyğundur. İnformasiya serveri işlənilib hazırlanarkən məqsəd auditoriyasında malların ənənəvi təsnifatı gözlənilməlidir. Çünki, məsələn, kitab mağazalarında artıq çoxdan qərarlaşmış bölmələr mövcuddur. İstifadəçilərin əksəriyyəti elektron mağazada həmin strukturu görməyə üstünlük verir.

İnformasiya serverinin məzmunu təkcə malların təsnifləşdiricisi ilə məhdudlaşmır. İnkişaf etmiş axtarış serverinə həmişə ehtiyac vardır. Avtomatik məsləhətçi və ya maraq doğuran mallara iqtibas formalaşdıran sistemlər daha yaxşıdır.

Malların alıcı reytinglərinin və ya ekspert rəylərinin hazırlanması və dəstəklənməsi vasitələrinin formalaşdırılması xüsusi qərar (secim) predmetidir. Mal haqqında rəyin yoxluğu və ya azlığı həmin malın seçilməsinə mənfi təsir göstərə bilər. Bundan əlavə, nəzərə almaq lazımdır ki, serverə təkrar müraciət etməyə və mal haqqında müsbət rəy yazmağa hazırlaşan insanlar, maldan narazı olanlardan və bu narazılıqlarını ətraflı şəkildə bildirmək istəyənlərdən qat-qat azdır.

Elektron mağazanın dizaynı xüsusi diqqət tələb edir. Materialın təqdimat forması, naviqasiya (axtarış) və mal seçimi

üzrə baza əməliyyatlarının sadəliyi, aparaturanın fərqli xüsusiyyətlərinin (məsələn, manitorun palitra imkanlarının) nəzərə alınması potensial alıcıya mühüm təsir göstərir. Elektron mağazanın interfeysinin qurulmasının hamı üçün ümumi olan əsas qaydası funksionallıqdır. Dizaynerin vəzifəsi - funksionallığı saxlamaqla mağazaya xarakterik cəlbedici xarici görünüş verməkdir.

Növbəti məsələ - alıcı niyyəti barədə informasiyanın alınması və emalı vasitələrinin işlənilib hazırlanmasından ibarətdir. Elektron mağazada mal alışı prosesi, bir qayda olaraq, seçilmiş malın sərbəstə yerləşdirilməsindən və sifarişin rəsmiləşdirilməsindən ibarətdir. Sifarişin rəsmiləşdirilməsi dedikdə, anbara və malın müştəriyə çatdırılmasına dair sifarişlərin formalaşdırılması ilə bağlı elektron və kağız sənədlərin hazırlanması nəzərdə tutulur. Müvafiq sənədlərin hazırlanmasının avtomatlaşdırılması səviyyələri müxtəlif ola bilər. Sənəd dövrüyyəsinin ənənəvi variantı menecerlərin şübhəli idarəedici əməllərindən istifadəyə əsaslanır ki, bu da sifarişlərin daim itirilməsinə, səhv salınmasına və müştərinin əldən verilməsinə səbəb olur.

Sifarişlərin rəsmiləşdirilməsinin bu variantı mağazanın kiberfəzada hərəkəti ilə bağlı üstünlüyü heçə endirir. Sifarişlərin verilənlər bazası, sənəd dövrüyyəsi sistemi, sifarişlərin icrasının müşayiət edilməsi sistemi və müştərilərin verilənlər bazasının (onların kredit tarixçəsi göstərilməklə) inteqrasiya edilməsi nəticəsində yaranan alternativ variant korporativ mədəniyyət və texnologiya sahəsində ciddi dəyişikliklər edilməsini tələb edir. Çünki bu dəyişikliklər edilmədən kiberfəzada gerçək iqtisadi fəaliyyət göstərmək mümkün deyildir. *Elektron mağaza* - informasiya serverində



reallaşdırılan malların təqdimatı və alıcılarla qarşılıqlı fəaliyyət prosesləri ilə müəssisənin biznes-proseslərinin inteqrasiyasından yaranan bütöv sistemdir.

### RUSİYADA ELEKTRON TİCARƏTİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Hal-hazırda son istifadəçiyə yönəlik elektron biznes bazasında Amerika və Avropanın iri firmalarının göstəriciləri ilə müqayisə edilə biləcək Rusiyalı iştirakçılar yoxdur. Rusiyada orta elektron mağazasının illik dövrüyyəsi 120-180 min dollar təşkil edir. Bununla belə, Rusiyada artım tempi olduqca yüksəkdir.

Belə ki, *eMarketer* ([www.emarketer.com](http://www.emarketer.com)) xəbər verir ki, Rusiyada *B2C* (Əmtəə və xidmətlərin son istifadəçilərinə yönəlik elektron biznes modelidir) sektorunda elektron ticarətin həcmi 1999-cu ildə 40 mln dollar, 2000-ci ildə 65 mln dollar, 2001-ci ildə 135 mln dollar olmuşdur.

İnternet vasitəsilə ödəmələr sisteminin ləng inkişaf etməsi elektron mağazaların fəaliyyətinin genişləndirilməsinə mənfi təsir göstərir. Hal-hazırda ödəmələrin əsas üsulu nağd ödəmə sistemidir ki, bu da sifarişin kuryer vasitəsilə alıcıya çatdırılması məqamında həyata keçirilir. Bu, mağazaların işinin səmərəliliyini əhəmiyyətli dərəcədə aşağı salır, məhsul uçotuna çəkilən xərcləri artırır, iri məbləğlərin yığılması və onların əsas kapitalla qoyuluşları hesabına intensivləşdirmənin artımına mane olur. *www.e-commerce.ru* –da verilən məlumata görə, İnternet vasitəsilə alınmış qida məhsullarının haqqının ödənməsinin 98%-i nağd ödəmə olmuşdur. Bu ödəmələrin heç biri bank köçürmələri şəklində də olmamışdır.

Qərarlaşan situasiyaya baxmayaraq, son istifadəçiyə yönəlik elektron biznesin Rusiya bazarında bütün iqtisadi fəaliyyət subyektlərinin tədricən dərk etdiyi güclü potensial mövcuddur. Elektron mağaza vasitəsilə aparılan ticarət alıcının sərf etdiyi vaxtı əhəmiyyətli dərəcədə ixtisar edir. Beləliklə, alıcının real gəlirinin artması üçün ilkin şərt yaranır. İnternet mühitindən istifadə etməklə müəssisələrin marketing və mal yeridilişinə nəzarət imkanları genişlənir.

Beləliklə, satıcının və alıcının xərclərinin azalması tələb və təklif əyrilərini elə kəşifdir ki, ya bazardakı malların həcmi artır, ya qiymət aşağı düşür, ya da hər iki meyl eyni zamanda baş verir. Dövrüyyənin və real gəlirin həcmının artması və bunun başqa məhsulların istehsalına sərf edilməsi makroiqtisadi miqyasda istehsalın inkişafına səbəb olur.

Hal-hazırda İnternetin Rusiya segmentində 700-800 elektron mağaza mövcuddur ki, bunların da əksəriyyəti son illərdə yaradılmışdır. Lakin bu mağazaların yalnız 50-si ciddi biznes kimi işləyir və yalnız 20-si təsərrüfat fəaliyyətinin nəticələrinə görə mənfəət gətirə biləndir.

Elektron mağazalarda təqdim edilən nisbətən populyar mallara: kitab, video, CD, DVD, kompüter və komplektləşdirici hissələr, məhsullar, məişət malları aiddir. Kompüter assortimenti dövrüyyənin 50%-ni təşkil edir. Halbuki, bu mal qrupu üzrə bağlanan sazişlər 10%-dən çox deyildir. Kitab, video, CD üzrə bağlanan sazişlər 70% olmaqla, dövrüyyənin 30%-ni təşkil edir. Malların İnternetdə mükəmməl təqdimatı son istifadəçiyə yönəlik elektron biznesin Rusiya bazarının inkişafının əsas istiqamətlərindən biri olmalıdır.

Rusiya elektron mağazalarındakı assortimentin spesifikliyinin səbəbi odur ki, şəbəkə ticarətinin indiki inkişaf

mərhələsində alıcı, əsasən, ucuz, standart və tamamilə təsvir edildiyi kimi olan məhsula meyl edir. Elektron mağazalarla ünsiyyət qurmaq sahəsində təcrübə topladıqca alıcılar bir tərəfdən, daha baha məhsullara, digər tərəfdən də gündəlik tələbat mallarına meyl etməyə başlayırlar.

Ödəmə üsuluna görə, alıcı ünvanına çatdırılma zamanı nağd ödəmə daha geniş yayılmışdır. Bu, onlayn ödəmə sisteminin kifayət qədər inkişaf etməməsinin nəticəsidir. Bu növ ünvan çatdırma xidməti adətən böyük olmayan ərazidə həyata keçirilir. Böyük ərazilərdə ünvan çatdırma isə poçtla və ya beynəlxalq yükdaşıma xidmətləri vasitəsilə reallaşdırılır.

2001-ci ildə İnternetin Rusiya bazarında elektron mağazalardan mal almağa hazır olan tədiyyə qabiliyyətli 500 min istifadəçi mövcud idi. Buna baxmayaraq həmin dövrdə son istifadəçiyə yönəlik elektron biznes infrastrukturunu tam formalaşmamışdı. Belə ki, ünvan çatdırma səmərəli deyildi, mikro ödəmələr sistemi kütləvi surətdə tətbiq tapmamışdı, alıcıların əksəriyyəti elektron ticarət sisteminə inanmırdı.

Bazarın daha bir vacib cəhəti aydın seçilməkdə idi: elektron mağazalar kooperasiya yolu ilə öz xərclərini minimumlaşdırmağa başlamışdılar. Ənənəvi reklam elektron ticarət üçün tamamilə yaramaz olmuşdu, buna görə də mağazaların tanıtılmasına sərf edilən investisiyalar artıq bir qayda olaraq elektron reklama yönəldilirdi.

Rusiyada elektron ticarətdə yalnız piştaxta virtualdır. Çünki bu piştaxta arxasında, adi ticarətdə olduğu kimi, real əməkdaşlar işləyir, real anbarlar fəaliyyət göstərir, real daşımalar baş verir və s.

Ənənəvi ticarətdə işləmək təcrübəsi olan şirkət bu fəaliyyətinə əlavə olaraq şəbəkədə işləməyə başladığıda

kiberfəzada iqtisadi fəaliyyət göstərməklə rəqibləri üzərində üstünlük qazanır.

### **ELEKTRON TİCARƏTİN ƏSAS MODELƏRİ**

Hal-hazırda İnternetin Rusiya segmentində inkişaf tapmış 3 əsas elektron ticarət modeli mövcuddur:

1. Adi mağazanın internet-nümayəndəliyi modeli;
2. İnformasion vasitəçilik (dəllallıq) modeli;
3. Ticarət meydançası modeli.

*Birinci model* gerçək mal ehtiyatına malik olan ənənəvi satıcıya İnternet-nümayəndəlik təşkil etməyə əsaslanır. Bu, pərakəndə elektron ticarət təşkilinin nisbətən geniş yayılmış sxemidir. Elektron ticarətin bu modelinin aşağıdakı variantları vardır:

- Pərakəndə ticarət mağazası və ya firma mağazaları şəbəkəsi. Bu variant ərzaq, kitab, dəftərxana ləvazimatı və s. satışı ilə məşğul olan mağazalara tətbiq edilir.
- Müəyyən mal qrupları üzrə ixtisaslaşan topdan ticarət bazaları. Bu variant kompüter, təşkilat texnikası, mobil rabitə vasitələri satışında istifadə edilir.
- İxtisaslaşdırılmış istehsal strukturu. Bu variant adətən nəşriyyat bazasında fəaliyyət göstərən adi kitab mağazalarında tətbiq edilir.

Bu modelin üstün cəhəti ondadır ki, elektron ticarətin verdiyi üstünlükdən istifadə etməklə assortimenti və qiyməti çevik idarə etmək mümkündür. Maliyyə axınları tamamilə İnternet-mağazadan keçir. Nöqsanı odur ki, bu model üzrə yaradılan elektron ticarət baha başa gəlir.

*İkinci model* informasiyon vasitəçilik modelidir. Bu modeldən istifadə edən satıcılar elə bir mal ehtiyatına malik olmurlar. Biznes potensial malgöndərənlərlə bağlanan müqavilələrə əsasən qurulur. Bu halda İnternet yalnız malların təqdim edildiyi vitrin kimi istifadə edilir. Malın haqqı nağd ödənilir. Mövcud olan elektron ödəmə sistemlərindən, bir qayda olaraq, istifadə edilmir. İkinci modellə işləyən Rusiyalı satıcılar içərisində ən çoxu kompüter və onun komplektləşdirici hissələrini satan mağazalardır.

Bu modelin üstün cəhəti ucuz başa gəlməsidir. Nöqsanı isə odur ki, mötəbər işgüzar partnyorlar üçün adətən qəbuledilməz sayılan möhtəkir biznes təşkili modelidir. Alıcı aldığı malı adətən çox gec alır. Sifariş natamam ola bilir. Xidmət ya heç göstərilmir, ya da keyfiyyətsiz göstərilir.

*Üçüncü model* əhəmiyyətli ənənəvi təməli olmayan İnternet-univermaqlar üçün xarakterikdir. Məsələn, [www.torg.ru](http://www.torg.ru) və [www.webmarket.ru](http://www.webmarket.ru) bu modeldən istifadə edir. Bu model çoxsaylı malların malgöndərənləri ilə sazişləri olan və geniş axtarış imkanları təklif edən ticarət meydançası kimi qurulmuşdur. Meydança iştirakçısı olan mağazalar virtual ticarət yerinə görə icarə haqqı ödəyirlər. Alıcıların ödəmələrindən komission yığımları edirlər. Əsas maliyyə axınları, birinci modeldən fərqli olaraq, malgöndərənlərdən və mal sahiblərindən keçir.

Bu modelin üstün cəhəti odur ki, nisbətən çox da baha və mürəkkəb deyildir. İnformasiyon və axtarış funksiyalarının keyfiyyətli təşkili müraciət edənlərin axınını gücləndirir. Gündəlik alıcı axını son dərəcə güclü olmadıqda bu sistem imtinasız işləyir.

Modelin nöqsanı odur ki, sifarişin ləng (3-5 gün) çatdırılması ilə əlaqədar olaraq logistikanın təşkilinin səmərəliliyi məhduddur. Əgər alıcı müxtəlif firmaların göndərdiyi malları sifariş verirsə, çatdırma mddəti uzanır və bu modelin cəlbediciliyi şübhə altına düşür.

Alıcıların və malgöndərənlərin sayı müəyyən adət edilmiş həddi aşdıqda nəzərəcarpacaq çəşqinliq vəziyyəti yaranır və bunun nəticəsində xərclər sürətlə artır.

Rusiyada elektron ticarətə mane olan amillərdən vacibləri: ərazinin genişliyi, əhali sıxlığının aşağı olması, rabitə infrastrukturunun az inkişaf etməsi, nağdsız alqı-satqıya əhalinin etibar etməməsidir.

*QEYD: Azərbaycanın ilk elektron ticarət portalı olan [www.b2b.az](http://www.b2b.az) saytının istifadəçilərinin sayı 14 minə yaxındır.*

İqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində yeni və qabaqcıl informasiya texnologiyalarının tətbiqi modern və çevik idarəetmənin təmin edilməsi, şəffafliqın daha da artırılması baxımından xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. İqtisadi İnkişaf Nazirliyi iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində, o cümlədən sahibkarlıq sahəsində müasir texnologiyaların tətbiqinə xüsusi diqqət yetirir və bu istiqamətdə bir sıra tədbirlər həyata keçirir.

Sahibkarların, xüsusilə də kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçılarının bazara sərbəst çıxışının dəstəklənməsi, onların biznes əlaqələrinin genişləndirilməsi, mal və xidmətlərin elektron qaydada alqı-satqısının təşkili məqsədilə İqtisadi İnkişaf Nazirliyi tərəfindən elektron ticarət portalı – [www.b2b.az](http://www.b2b.az) yaradılmışdır. Almaniyanın

GİZ təşkilatının dəstəyi ilə yaradılmış portalın məqsədi yerli sahibkarlar tərəfindən istehsal olunmuş məhsullar və göstərilən xidmətlər barədə məlumatları potensial alıcılara çatdırmaq yolu ilə onlar arasında biznes əlaqələrin qurulmasına dəstək göstərməkdir.

İndiyədək portalın xidmətindən ümumilikdə 14 minə yaxın istifadəçi yararlanmışdır. Portala müraciət edənlər arasında Rusiya, ABŞ, Türkiyə, Çin, Ukrayna, Almaniya, Qazaxıstan, Hindistan, Belarus, Böyük Britaniya, İndoneziya, Fransa, İtaliya, BƏƏ, İspaniya, Yunanıstan, Cənubi Koreya, Danimarka, Macarıstan, Niderland və s. kimi ölkələrdən olan istifadəçilər də var. 2012-ci ildə portala qida sənayesi, inşaat, *logistika*, İKT, təhsil, ticarət, sənaye və xidmət sektorlarında fəaliyyət göstərən sahibkarlıq subyektləri tərəfindən bir sıra ticarət təklifləri yerləşdirilmişdir.

[www.b2b.az](http://www.b2b.az) saytı "business to business" modeli əsasında qurulmuşdur. Fəaliyyət sahəsindən asılı olmayaraq bütün sahibkarlar portalın xidmətlərindən istifadə edə bilərlər. Bunun üçün portalın qeydiyyat bölməsindəki formanı dolduraraq qeydiyyatdan keçmək kifayətdir. Portaldan istifadə pulsuzdur. Sayt sahibkarların məhsulları və onların göstərdikləri xidmətlər barədə geniş məlumat əldə etməyə, həmçinin kiçik və orta sahibkarların ticarət əlaqələrinin genişləndirməsinə imkan yaradır. Elektron ticarət portalı istifadəçilərə məlumat dəstəyi də göstərir. Belə ki, portalda müxtəlif təhlil və informasiya xarakterli materiallar da yerləşdirilir.



*Antuan Jomini*

**QEYD:** *Loqistika* tədarükçidən istehlakçıya (alıcıya) məhsulların və xidmətin rəşional hərəkət etmə prosesinin təşkilini, məhsulun, əmtəənin, xidmətin tədavül (dövr etmə) mühitində fəliyyətinini, əmtəə ehtiyatlarının idarə edilməsini



və ərzağın, həmçinin mal dövriyyəsinin infrastrukturunun yaradılmasını öyrənən elm sahəsidir.

Loqistika termini əvvəlcə hərbi qüvvələrin intendantlıq (ordunun hərbi təsərrüfat işlərinə baxan idarə) qulluğunda istifadə olunmuşdur. Loqistika yunancadan tərcümədə "hesablama bacarığı" anlamını verir. İmperator VI Lvanın (865-912-ci illər) sarayında saray əhlinə ərzaqların bölünməsinə rəhbərlik edən şəxsi "loqistik" adlandırmışlar. Loqistik metodların inkişafı müxtəlif zamanlarda da müşahidə edilir. 1572-ci ildə ispan hüquqşünası və iqtisadçısı Xuan Polo de Ondeqardo yazdığı traktatlarda loqistika haqqında məlumatlar verir.

Termini rus dilinə XIX əsrin əvvəllərində fransız hərbi mütəxəssisi Antuan Jomini daxil etmişdir.

### ELEKTRON TİCARƏTİN UĞURUNU TƏYİN EDƏN AMİLLƏR

Elektron ticarətin liderləri üçün lazım olan keyfiyyət "4C – *content – commitment – communities – control*" konsepsiyasında təsvir edilən uğur reseptinə uyğundur. Qısaca olaraq bu konsepsiya aşağıdakı zəruri komponentlər şəklində ifadə edilə bilər:

1. Orijinal və ya inkişaf etmiş ölkələrin elektron bazarlarında özünü yaxşı cəhətdən göstərmiş ideya və/və ya bazarın spesifik seqmentində yaxşı mövqe (məzmun – *content*);
2. İşlənilib hazırlanmış siyasətin ardıcıl həyata keçirilməsində şirkətin menecerlərinin çalışqanlıığı,

indakarlığı və sözündən dönməzliyi (sədaqət, məcburilik – *commitment*);

3. Təklif edilən mal və xidmətlərin satışı və loyallıq (Qanun dairəsində hərəkət etmə, qanuna müvafiqlik) müştərilərin stimullaşdırılması və maraqlar üzrə qrupların yaradılması üçün konkret məqsəd auditoriyasının seçilib ayrılması (ümumilik, birlik – *communities*);

4. Yüksək ixtisaslı mütəxəssislər qrupu tərəfindən həyata keçirilən yeni texnologiyaların tətbiqi ilə bağlı qeyri-məhsuldar xərclənmələrdən sığortalanmış maliyyə-ləşdirmə prosesi də daxil olmaqla layihənin inkişafının sərt idarə edilməsi (idarəetmə - *control*).

Qazanılmış mövqeyin əldə saxlanması üçün şirkətlər "4C" konsepsiyası üçün böyük əhəmiyyət kəsb edən aşağıdakı əlavə amilləri də ciddi surətdə diqqət mərkəzində saxlamalıdırlar:

- İnformasiya texnologiyaları, telekommunikasiyalar, reklamlar və s. sahələrdə fəaliyyət göstərən daha səriştəli və etibarlı biznes-tərəfdaşlarla möhkəm uzunmüddətli əlaqələrin yaradılması;
- Həyata keçirilən layihənin elektron istehlak bazarının dəyişən tələblərinə uyğun gələcək inkişaf imkanlarını nəzərə alan dinamikliyi və çevikliyi;
- Qarşıya qoyulmuş məqsədlərə çatdıqca, elektron ticarətin yeni üfüqləri və istiqamətləri meydana gəldikcə, fəallığı artırmaq imkanı və layihənin genişləndirilməsinin təmin edilməsi.

Elektron ticarətin vəziyyətini əczaçılıq sənayesinin timsalında izləyək. Əczaçılıq bazarı daha perspektivli istehlak malları bazarıdır. Bu bazar həcminə görə ərzaq bazarı ilə müqayisə edilən olsa da, mütəxəssislər bunun daimi sürətlə

genişləndiyini söyləyirlər. Bəzi mal kateqoriyaları üzrə Rusiya ərzaçılıq bazarı 2000-ci ildə 2 dəfə genişlənməmişdi.

2000-ci ilin sonuna Rusiya ərzaçılıq malları istehsalçıların 40%-lik payı 3-5% azalmışdı. Lakin bu azalma, mütəxəssislərin fikrincə, Rusiya istehsalının azalması hesabına deyil, ərzaçılıq bazarının kəskin genişlənməsi hesabına baş vermişdir. Beləliklə, Rusiya dərman istehsalçıları sadəcə olaraq lazımı istehsal həcmi təmin edə bilmirlər. Bəzi ekspert qiymətlərinə görə, Rusiya ərzaçılıq malları bazarının ümumi tutumu 2,25 milyard dollar təşkil etdiyi halda, bu məhsulları istehsal edən Rusiya zavodlarının illik istehsal həcmi 850 milyon dolları aşmır. Bunun əsas səbəbi istehsal gücünün deyil, xammal və qablaşdırıcı materialların çatışmazlığıdır.

Rusiyaya idxal olunan ərzaçılıq mallarının xüsusi çəkisi 56% təşkil edir.

İnformasiya texnologiyalarının daha geniş tətbiq edildiyi sahə ərzaçılıqdır. Bu sahəyə aid müəssisələrin: 30%-i İnternetdən istifadə edir; 43%-i öz informasiya serverindən istifadə edir və ya bu serveri yaratmağa hazırlaşır; 30%-i reklam üçün *e-mail* – yayımdan istifadə edir; 43%-i İnternetdən reklam yerləşdirmək üçün istifadə edir.

Rusiyanın ərzaçılıq malları bazarında mövcud olan lazımı informasiyaya əlçatanlığın mümkün olmaması problemi tədricən həll edilməkdədir. Ərzaçılıq təşkilatlarına informasiya xidməti göstərən tematik tibbi portalların xidmətlərinə tələbat daha çoxdur. *www.medprom.ru* portalında qeydiyyatdan keçmiş təşkilatlar elektron poçtdan istifadə göstəricisinə görə aşağıdakı xarakteristikalar nümayiş etdirir:

- İstehsalçılar -39,1%;
- Tibb müəssisələri -0,3%;

- Ticarət təşkilatları -13,8%;
- Nümayəndəliklər -21%;
- Profilli nəşriyyatlar -25%.

İnternetin Rusiya segmentində mövcud olan iri əczaçılıq şirkətlərinin informasiya serverlərinin yalnız 20%-i rus dilli tam funksional serverdir. Əczaçılıq məhsulu istehsal edən heç bir fabrikin informasiya serveri yoxdur. Rusiya əczaçılıq mallarının elektron bazarı əsasən ticarət firmalarında, həmçinin İnternet vasitəsilə pərakəndə ticarət həyata keçirən firma apteklərində (əcxaxanalarında) formalaşır.

Tibbi xidmətlər və dərmanlar bazarı dövlət tərəfindən ciddi tənzimlənən sahələrə aiddir.

Əczaçılıq mallarının elektron bazarı səhiyyə sahəsinin ən çox inkişaf edən segmentidir. Bunun daxilində stomatologiya və tibbi texnika segmentləri daha sürətlə inkişaf edir.

Elektron ticarət meydançalarının əsas obyektləri aşağıdakılardan ibarətdir:

- Avadanlıqlar və alətlər;
- Həkimlərin və xəstələrin istifadə etdiyi materiallar;
- İnformasion və maarifləndirici proqramlar və nəşrlər.

### İNFORMASION XİDMƏTLƏR

Elektron ticarətin əsas üstünlüklərindən biri mal və məhsulların istehsalçıları ilə istehlakçıları arasında mövcud olan əlaqə zəncirindəki aralıq həlqələrin sayını ixtisar etməsidir. İngilis dilli ədəbiyyatda bu proses dezintermediasiya (*disintermediation*) adlanır. Yəni bu baxımdan, İnternet texnologiyaları həm də malgöndərmə mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsinə yönəldilmişdir. Lazım olan vaxtda

malgöndərmə konsepsiyası (*Just-in-time*) malgöndərən və sifarişçi təşkilatların nəqliyyat və anbar xidmətləri ilə məşğul olan təşkilatlardan asılılığını zəiflətməyə yönəlmişdir.

Yeni iqtisadiyyat, ənənəvi vasitəçi şirkətləri sıxışdırıb aradan çıxarmağa imkan yaratmaqla, eyni zamanda elektron ticarət bazarında informasiyanın yığılması və yayımı ilə məşğul olan vasitəçilərin yaranması və sürətlə inkişafı üçün stimül yaradır. İngilis dilli ədəbiyyatda bu şirkətlər *infomediaries* (*information intermediaries* – informasiya vasitəçilər) adlanır.

Nisbətən tanınmış yeni tip təşkilatlar olan axtarış portalları iqtisadi vasitəçilərdir. Portalların axtarış mexanizmləri kiberfəza istifadəçilərinə lazım olan mal və xidmətlərin haqqında informasiya yerləşdirilmiş informasiya serverlərini sadə və səmərəli üsulla axtarıb tapmağa imkan verir. Ticarət informasiya serverlərinin sahibi olan təşkilatlar öz serverlərində axtarış mexanizmlərinin mövcud olmasında maraqlıdırlar. Buna səbəb elektron mağazaların assortimentlərinin kütləvi sürətdə genişlənməsidir ki, bu da satıcıyı öz ticarət markasını tanımaqda və müştəri tapmaqda ciddi çətinliyə salır.

Hal-hazırda B2C segmentində informasiya vasitəçilərin təqdim etdikləri xidmətlər bazarı sürətlə formalaşmaqdadır. Virtual satıcılar və alıcılar arasında yerləşərək axtarış portalları hər iki tərəfin sorğularını nəzərə almağa məcburdur. Elektron ticarət bazarının mövcudluğunun başlanğıc mərhələsində satıcılar və alıcılar axtarış portallarından informasiya vasitəçilikdən başqa heç nə tələb etmirdilər. İndi vasitəçilərə verilən tələblərin siyahısı əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır.

Elektron mağaza sahibləri informasiya vasitəçiləri məcbur edirlər ki, həm informasiya serverlərinin adlarını, həm də satışa çıxarılan malların və təklif edilən xidmətlərin siyahısını

potensial müştəriyə çatdırırlar. Marketing menecerləri alıcıların bəyəndikləri mallar və xidmətlər barədə informasiya toplanmasında olduqca maraqlıdırlar. Bu informasiyanın ən qiymətli mənbəyi axtarış portalları ola bilər. Elektron ticarət meydançalarının sahibləri informasiya vasitəçilərdən müştərilərin cəlb edilməsi və əldə saxlanması sahəsində rəqiblərin uğurları barədə informasiya toplamağı tələb edirlər.

Elektron ticarət bazarının mal və xidmətlərinin istehlakçıları informasiya vasitəçilərdən axtarıqları mallar və onların qiymətləri barədə tam və təzə informasiya almaqda maraqlıdırlar. Son zamanlar axtarış serverlərində meydana çıxmış *My Yahoo!* tipli fərdiləşdirilmiş səhifəçilər bu marağı ödəmək üçündür.

İnformasiya vasitəçilərin mövcudluğunun iqtisadi məqsədəuyğunluğu həm elektron satıcıların, həm də son istehlakçıların bu xidmətlərə olan ehtiyacı ilə əsaslandırılır. B2C segmentində işləyən informasiya xidmətlər bazarının gələcək inkişafının aşağıdakı əsas istiqamətlərdə gedəcəyini gözləmək olar.

Kiberfəzadakı satıcı və alıcıların cürbəcür tələblərini ödəməyə uyğunlaşmış olduqca azsaylı universal informasiya vasitəçilər global, güclü informasiya xidmətlər firmasına çevrilə bilərlər. Kiçik portallar yalnız dar ixtisaslaşmış bazar sektorlarında və ya spesifik alıcı qruplarına yönəlik taxçalarda uğurla inkişaf edə bilərlər.

İri informasiya vasitəçilər təcicən sorğu xidməti bazarını ələ keçirərək elektron ticarətin müştərilərini öz axtarış mexanizmləri ilə işləmək zərurətindən azad edirlər. Lakin axtarış portalı nə qədər geniş məlumat verirsə, bir o qədər böyük olur. Buna görə də son zamanlar informasiya

vasitəçilərin fəaliyyətində fərdi sazlanan xidmətlər texnologiyası (*customization*) sürətlə inkişaf edir.

## **ELEKTRON SƏHIYYƏ**

Hal-hazırda öz fəaliyyətlərində İnternetdən istifadə edən tibbi təşkilatlara vəsait qoyuluşuna maraq artmışdır. Texnologiya inkişaf etdikcə, pasientlər (xəstələr) özləri üçün tibbi kartlar əldə etməyə, onlayn rejimdə qeydiyyatı düşüb klinik dərman sınaqlarında iştirak etməyə maraq göstərirlər. Qeyd etmək lazımdır ki, son istifadəçiyə yönəlmiş elektron biznesin digər seqmentlərinə nisbətən səhiyyə xidməti sənayesində hüquqi və etik problemlər daha çoxdur. Bu baxımdan, tibbi xarakterli fərdi informasiyanın qorunmasının təmin edilməsi problemi xüsusi yer tutur.

[www.zdorovie.ru](http://www.zdorovie.ru) informasiya serverinin kataloqundakı məlumatlara görə, 60 klinikanın İnternetdə öz nümayəndəliyi vardır. Bir qayda olaraq, burada klinikaların ünvanı, göstərilən xidmətlərin siyahısı və müvafiq qiymətlər nümayiş etdirilir.

Bəzən müştərilərə informasiya təqdimatı ilə yanaşı, informasiya serveri ilə qarşılıqlı fəaliyyət rejimində müəyyən əlavə xidmətlər də göstərilir. Məsələn, "Меди" tibb assosiasiyası müvafiq profilli bir sıra klinikalara stomatoloji xidmət göstərir. [www.emedi.ru](http://www.emedi.ru) informasiya serverinə müraciət edənlər klinikaların ünvanı, xidmətlərin siyahısı və qiymətlər barədə informasiya verməklə yanaşı, aşağıdakı xidmət növlərini də təklif edir:

- Pulsuz məsləhət (serverə müraciət edən şirkətin mütəxəssisinə sual ünvanlayıb elektron poçtla cavab ala bilər);

- Təklif edilən siyahıda olan istənilən münasib klinikada, öz koordinatlarını və özünə münasib vaxtı göstərməklə, qəbula yazılmaq.

Müştərilərə əlavə xidmətlər göstərən digər təşkilatlar aşağıdakıları təklif edir:

- İnformasiya serverində qəbula yazılmaq;
- Təşkilatın mütəxəssislərinin məqalələrini, məsləhətlərini və təkliflərini nəşr etmək;
- Profilə uyğun qəzet və jurnallardan tematik materialların nəşr edilməsi.

İnformasiyanın ötürülməsinin həddən artıq qısa müddətdə baş verməsinə və potensial müştərilərlə qarşılıqlı fəaliyyətin cazibədar olmasına kömək edə bilən bir sıra xidmətlərin olmamasına baxmayaraq, bu sahə təklif edilən xidmətlərin həcminə və keyfiyyətinə görə səhiyyənin ən qabaqcıl sahəsidir. Dövlət müalicə müəssisələri regionlarda yerləşən elmi müəssisələrə, o cümlədən, iri xəstəxanalara və hospitallara nisbətən İnternetdə az təmsil olunmuşdur. Klinikaların əksəriyyəti 3-cü səviyyə domenlərindən istifadə edir. İnformasiya serverində əsasən müayinə, məsləhət, müalicə xidməti barədə informasiya yerləşdirilir. Bəzi klinikalar konkret sahələr üzrə xidmətlər göstərmək barədə, əldə edilmiş təcrübə haqqında informasiya da verir.

Kommersiya əsaslı səhiyyə müəssisələri İnternetdə daha geniş təmsil olunmuşdur. Buna baxmayaraq, İnternetin Rusiya segmentində elektron səhiyyə zəif inkişaf etmişdir.



**MÜŞTƏRİLƏRLƏ QARŞILIQLI MÜNASİBƏTLƏRİN  
İDARƏ EDİLMƏSİ (CUSTOMER RELATIONSHIP  
MANAGEMENT-CRM)**

1999-cu ildə *CRM* bazarında satış 71% artaraq 3,3 milyard dollara çatmışdı. 2004-cü ildə isə bu göstərici 12,4 milyard dollar təşkil etmişdi.

Müştərilərlə qarşılıqlı münasibətlərin avtomatlaşdırılması proseslərini reallaşdıran proqram əlavələrini 3 qrupa bölürlər:

1. Satışın idarə edilməsi;
2. Marketing;
3. Müştəri telefon mərkəzi vasitəsilə müştərilərin dəstəklənməsi xidməti.

*Satışın idarə edilməsi* müştəri hesablarının, mal və xidmət siyahılarının və müştərilərlə kontaktların idarə edilməsini özündə birləşdirir. Müştərilərin dəstəklənməsi xidmətinin *nüvəsi* təşkilatın bölmələrindən biri olan *müştəri telefon mərkəzidir* ki, bu da müştərilərlə qarşılıqlı münasibətlərin metodiki və təşkilati planda idarə edilməsini telefonla həyata keçirir. *Müştəri telefon mərkəzləri* adətən kompüterləşdirilmiş verilənlər bazası ilə telefon zənglərinin avtomatlaşdırılmış paylanması sisteminin inteqrasiyasına əsaslanır.

Müştərilərlə qarşılıqlı münasibətlərin idarə edilməsi sistemləri üçün tətbiqi proqramların iri regional bazarı ABŞ və Kanadadır ki, 2001-ci ildə bunların payı 60%-dən çox idi. 2004-cü ildə bu göstərici 64%-ə yüksəlmişdi. Qərbi Avropa bazarı sözü gedən illərdə 36% xüsusi çəkiyə malik olmuşdur. Bu bazar olduqca çoxsaylı fraqmentlərə parçalanmışdır. Belə ki, cəmi 5 aparıcı malgöndərən firma 2%-lik xüsusi çəkilərlə təmsil olunmuşdur.

Müştərilərin təqdim etdikləri informasiya əsasında şirkət informasiya serverində dar müştəri qruplarına yönəlik mal axtarışı vasitələri işləyib hazırlayır.

Müştərilərlə qarşılıqlı münasibətlərin idarə edilməsi sistemlərinin təkmilləşdirilməsinin vacib istiqamətlərindən biri müştərilərə öz alıcılıq qabiliyyətlərinə nəzarət etmək imkanının verilməsidir. Bəzi şirkətlər, alıcı qeydiyyatı düşdükdən sonra, ona satıcı ilə qiymət razılaşmaları etmək imkanı yaradır. Belə ki, alıcı bu cür şirkətin informasiya serverində qeydiyyatı düşdükdən sonra həmin server qiymətləri də göstərilməklə malgöndərənlərin siyahısını təqdim edir. Alıcı real vaxt rejimində və ya elektron poçtla öz qiymət variantını təklif edir. Bunun əsasında satıcılar müvafiq qərar qəbul edirlər. Müştərinin serverdə saxlanan malalma statistikası satıcıya təqdim edilməklə reytingi qiymətləndirilir. Reytingi yüksək olan alıcı qiymətdə güzəştə mükafatlandırılı bilər.

Müştərilərlə qarşılıqlı münasibətlərin idarə edilməsi texnologiyası aşağıdakı elementləri özündə birləşdirir:

- Müştərilərlə qarşılıqlı fəaliyyətin bütün hallarında operativ əlçatanlıq təmin edən informasiyanın vahid saxlanma yerinin mövcudluğu;
- Zəruri qərar qəbulu üçün lazım olan, müştərilər barədə toplanan informasiyanın daimi və müntəzəm təhlili.

### **ELEKTRON BİZNESDƏ MAL VƏ XİDMƏTLƏRİN İSTEHLAK DƏYƏRİNİN ARTIRILMASI METODLARI**

İxtiyari elektron ticarət və ya servis şirkəti iki qrup təşkilatlarla, kiberfəzada fəaliyyət göstərən şirkətlərlə və eyni tip mal və xidmətlər satan ənənəvi şirkətlərlə rəqabət aparır.

Uğurlu biznes aparmaq üçün ixtiyari bazar iştirakçısı olan elektron ticarət və ya servis şirkəti hər iki qrupa aid olan şirkətlərdən üstün olmalıdır. Rəqabətdə üstünlük qazanmağın bir sıra əsas üsulları vardır.

Belə üsullardan biri ənənəvi rəqib şirkətlərlə müqayisədə mal və xidmətlərin qiymətlərini aşağı salmaqdan ibarətdir. Bu halda, bütün başqa bərabər şərtlərdə, kim pula daha çox qənaət edə bilirsə, o da konkret dəyər əlavəsinə nail olur. Kiberfəzada fəaliyyət göstərən şirkətlərdən qiymət endirə bilənlər yalnız icarə haqlarının, əmək haqqı və transaksiya xərclərinin nisbətən aşağı səviyyəsinə istinad edənlərdir.

Çox hallarda, məsələn, elektron birjalarda qiymətlərin endirilmək imkanı vasitəçilərdən imtina imkanı ilə bağlıdır. Lakin təcrübə göstərir ki, qiymətlərin endirilməsi virtual şirkətə yalnız qısamüddətli səmərə verə bilər. Çünki onun qiymət siyasəti rəqib şirkətlər tərəfindən tezliklə qəbul edilir. Bundan əlavə, qiymət endirimi iflasa səbəb olan təhlükəli üsuldur.

Rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsi üçün daha məqbul üsul istehlakçılara təklif edilən mal və xidmətlərə dəyər əlavə edilməsinin təkmilləşdirilməsindən ibarətdir. Bu, adətən müştəriyə göstərilən servisin səviyyəsinin yüksəldilməsi və münasibliyi formasında həyata keçirilir. Ənənəvi şirkətlər qarşısında kiberfəza yeni texnologiyalar hesabına üstün şərait yaradır. İnformasion infrastruktur eyni zamanda həm də müəyyən tip malların (proqram təminatının, audio yazıların, qiyabi məsləhət mətnlərinin) ünvana çatdırılması mühitidir. Kiberfəzaya xas olan problem tranzaksiyaların ödənməsinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsindən ibarətdir. İkinci problem onlayn rejimdə ödəmələrə inamsızlıqdır.

## ELEKTRON BİZNES

Elektron biznes üçün xarakterik olan mal və xidmətlərin dəyərinin artırılması priyomu alıcıya fərdi yanaşmaqdan ibarətdir.

*Yahoo!* portalının menecerlərinin təklif etdiyi texnologiya müştərilərlə qarşılıqlı münasibətlərin möhkəmləndirilməsinə ciddi kömək edir.

## ELEKTRON BİZNES ÜÇÜN TEXNOLOJİ HƏLLƏR

1973-cü ildə Robert Ken və Vinston Serf International Network Working Group seminarında çıxış edərək İnternet şəbəkəsinin fəaliyyətinin əsas prinsiplərini qısaca dürüst ifadə etdilər. Həmin ildə ABŞ ərazisində fəaliyyət göstərən inkişaf edən ARPANET həqiqi qlobal şəbəkəyə çevrildi. Belə ki, ABŞ-ın ARPANET şəbəkəsi London Universitet kollecinin və Norveç Krallığının radiolokasiya cəmiyyətinin hesablayıcı resursları ilə əlaqələndirildi. 1980-ci illərin əvvəllərinə İnternetin TCP/IP adlı baza telekommunikasiya protokolları ailəsi formalaşdı, elektron poçt, faylların ötürülməsi protokolu (FTP), qlobal advermə xidməti (DNS) kimi İnternet üçün xarakterik olan çoxsaylı texnologiyalar təşkil edildi, texniki sənədləşdirildi və sınaqdan keçirildi.

Texnologiyalar inkişaf etdikcə, kompüter texnikası ucuzlaşdıqca, potensialı şəbəkə texnologiyalarının inkişafına yardımçı olan yeni universitetlər, elmi-tədqiqat müəssisələri layihəyə qoşuldular. 1971-ci ildə ARPANET şəbəkəsi 15 düyündən ibarət idi. 1972-ci ildə düyünlərin sayı 40-a, 1977-ci ildə 100-ə çatdı. 1984-cü ildə 1000 düyün, 1986-cı ildə 5000 düyün, 1989-cu ildə 100 min düyün fəaliyyət göstərirdi. 1990-cı ildə milli və beynəlxalq qlobal şəbəkələrdə xüsusi şlüzlərlə birləşdirilmiş 300 min düyün fəaliyyət göstərirdi ki, bunlar da müxtəlif dövlət, kommersiya və digər təşkilatları təmsil edirdi. Beləliklə, aydın oldu ki, kompüter texnologiyalarına əsaslanan transmilli telekommunikasiya infrastrukturu yaranmışdır.

Kommunikasiya infrastrukturunun informasiya infrastrukturuna çevrilməsi Tim Berners-Li tərəfindən ixtira edilən və İnternetə yönəldilən hipermətn sənədi konsepsiyasının nəşri ilə bağlıdır. Beləliklə, T.Berners-Li Ümumdünya hörümçək torunun (WWW və ya Veb) texnoloji əsasını yaratdı.

**QEYD:** *Sayt* ingiliscə Website sözbirləşməsindən əmələ gəlmişdir, burada "web – hörümçək toru, şəbəkə" və "site – yer" anlamını verir. Site sözü hərfi mənada "şəbəkədə yer, segment, hissə" deməkdir. Sayt ümumi ünvan (domen adlı və ya IP ünvanlı) malik kompüter şəbəkəsində hüquqi şəxsin və ya təşkilatın elektron sənədlər (fayllar, verilənlər və kodlar) sistemidir. Bütün saytların toplumu Ümumdünya Hörümçək Torunu əmələ gətirir.

Dünyada ilk saytı (*info.cem.ch* saytı) 20 dekabr 1990-cı ildə Tim Berners-Li yaratmışdır. Müəllif yaratdığı saytda World Wide Web texnologiyası haqqında məlumat vermişdir. Sayt HTTP verilənlər protokolu texnologiyasını, URL ünvanlar sistemini və HTML hipermətn dilini dəstəkləyirdi. Yaradılmış sayt dünyada ilk İnternet-kataloq oldu.

İndiki zamanda Tim Berners-Li yaratdığı Ümumdünya Hörümçək Toru Konsorsiumuna (World Wide Web Consortium) rəhbərlik edir. Təşkilat İnternet standartlarının tədqiqatı və tətbiqi ilə məşğul olur.



*Bloq* ingiliscə *blog* sözbirləşməsidir, yəni *web* və *log* sözlərindən əmələ gəlmişdir, *log* – İnternet, hadisələr jurnalı, gündəlik, onlayn-gündəlik, həmçinin əsasını mətnlər, təsvirlər və ya multimediya, mütamadi əlavə olunan yazılar təşkil edən Veb-sayt. Bloq üçün qısa yazılmış mətnlər, mütamadi daxil olunan xronoloji əhəmiyyətə malik qeydlər xarakterikdir. Bloq ilə məşğul olan insanları “*bloqimer*” adlandırırlar. Şəbəkədə toplanmış bütüm bloqlar bloq mühiti adlanır. Fərdi saytı da bloq kimi qəbul etmək olar.

İlk bloq 1992-ci ildə Tim Berners-Linin bloqu sayılır. O, özünəməxsus məqalələri bloqunda çap etdirmişdi. Bloqun geniş yayılması 1996-cı ildən başlayır. 1999-cu ildə Pyra Labs şirkəti San-Fransisko şəhərində *Blogger.com* saytının açılışını elan edir. Açılmış bloq pulsuz istifadəçilərə xidmət göstərirdi.

“Bloq” termini 1997-ci ilin dekabr ayında Yorn Barqer tərəfindən düşünüülüb tapılmışdır. Bloq sözünün qısaldılmış şəkildə yazılışını isə Pyotr Merxoloz təklif etmişdir. Bu 1999-cu ilə təsadüf edir. Pyra Labs laboratoriyasının əməkdaşı Even Uilyams isə “bloqer” terminindən istifadəni təklif etmiş və laboratoriyada istifadə üçün Bloqger.com saytını yaratmışdır.



*Yorn Barqer*

*Pyotr Merxoloz*

*Even Uilyams*

Veb-texnologiya biznes, elm, siyasət sahələrində işləyən istifadəçilər arasında tez bir zamanda böyük populyarlıq qazandı. Veb-in əsas üstünlüyü informasiyanın şəbəkədə təqdimatının sadəliyində, elektron sənədlərə müraciətin münasibliyi və vahid formada olmasında və hipermətn sənədləri şəkildə təqdim edilən informasiyanın kifayət qədər inkişaf etmiş axtarışı vasitələrinin mövcud olmasındadır. Veb-texnologiyadan istifadə etməklə informasiyanın çap edilməsi qısa müddətdə o qədər geniş populyarlıq qazanmışdır ki, çox hallarda Ümumdünya Hörümçək Toru ilə İnternet eyniləşdirilir. Texnologiya sürətlə təkmilləşdirilmiş çoxsaylı peşəkar proqram əlavələri ilə dəstəklənmişdir. Aydın olmuşdur ki, Veb-



texnologiyanın nəinki təkcə global kompüter şəbəkələrində, həmçinin İnternetin infrastrukturunda istifadə edilən proqram-aparat təminatı ilə qurulmuş korporativ şəbəkələrdə tətbiqi də iqtisadi cəhətdən səmərəlidir. İnternet texnologiyaları və prinsipləri üzərində qurulmuş korporativ şəbəkələr "İntranet" adlandırılmışdır.

İnternet/İntranet texnologiyalarının bu ya digər informasiya resurslarına əlçatanlıq üçün istifadə edilməsi aşağıdakı komponentləri özündə birləşdirir:

- Simvolik adlar servisi (*Domain Naming System –DNS*), baza xidmətlər yığımı və vahid ünvanlaşdırma siyasəti ilə dəstəklənən *IP*-şəbəkə;
- Serverdə saxlanan informasiyaya müraciət etmək üçün informasiya serveri və universal müştəri (brauzer) arasında standart qarşılıqlı fəaliyyət protokolu (HTTP protokolu);
- *IP*-şəbəkədə standart müraciət protokolu üzrə hipermətn sənədlərini saxlayan informasiya serveri (Veb-server);
- Mövcud proqram-aparat platforması üzərində hipermətn sənədlərinə baxış imkanı verən istifadəçi proqramı olan universal müştəri (brauzer).

Universal müştəri serverdən götürdüyü sənədi mövcud aparat vasitələrinin (Monitor, videokart) imkanlarına və müştərinin sazlamalarına (Məsələn, sürəti artırmaq məqsədi ilə şəkillərə baxış rejiminin söndürülməsi) müvafiq formatlaşdırır. Serverlə əks-əlaqə yaratmaq üçün universal müştəri (brauzer) xüsusi proqramlaşdırma dili olan Java dilində hazırlanmış proqramı icra edə bilməlidir.

İnformasiya serverində saxlanan və müştərinin sorğusu əsasında ötürülən sənədlər xüsusi formatda hazırlanmalıdır ki, müştərinin işlədiyi proqram-aparat platformasından asılı olmayaraq onları yenidən yaratmaq mümkün olsun. Belə formatlaşdırmanın əsas ideyası ondan ibarətdir ki, sənədin poliqrafik rəsmiləşdirilməsinin (sərlövhə, cədvəl, şəkil və s.) təsviri sənədin mətni ilə birgə proqram əmrləri şəklində saxlanır. Sənədin təsviri üçün xüsusi dildən, hipermətn sənədlərinin təsviri dili olan HTML (HyperText Markup Language) dilindən istifadə edilir.

İnformasiya serveri ilə müştəri arasında qarşılıqlı fəaliyyət imkanlarını genişləndirmək üçün alqoritmik dillərdən və ssenarilərin təsviri dillərindən istifadə edilir. Elektron biznes sferasında vacib tələblərdən biri tipik prosedurların (məsələn, sifariş blankının doldurulmasının) icrası alqoritmlərinin təsviri imkanının mövcudluğuudur. Adətən informasiya serveri əvvəlcədən müvafiq dillərdə hazırlanmış proqram və ya ssenarilərin icrası üçün vasitələrə malik olur. Sənədlər informasiya serverində ya statik şəkildə (Diskdəki fayllar və ya verilənlər bazasındakı yazılar çoxluğu şəklində), ya da dinamik qaydada (Proqramlaşdırılmış alqoritmlərə və sorğu parametrlərinə müvafiq qaydada yerbəyer edilə bilər) saxlana bilər.

Elektron biznes sferası üçün xarakterik olan informasiya texnologiyalarını anlamaqdan ötrü verilənlərin elektron emalı sistemlərinin təkamülünü izləmək məqsədəuyğundur.

## **VERİLƏNLƏRİN MƏNBƏLƏRİ VƏ İSTEHLAKÇILARI**

Mürəkkəb təşkilati idarəetmə sistemlərinin səmərəli idarə edilməsi müasir avtomatlaşdırma vasitələrindən istifadə edilməsini tələb edir. Bu məsələnin uğurlu həlli yalnız o halda mümkündür ki, informasiyanın avtomatlaşdırılmış emalı sisteminin istifadəçilərinin hər bir kontingenti üçün onların tələblərinə cavab verən verilənlərin emalı mühiti yaradılmış olsun. İstənilən informasiya emalı sisteminin əsas məqsədi istifadəçilərin informasiya tələblərinin tam və vaxtında ödənməsindən ibarətdir. İstifadəçi öz tələbini özünə münasib dillərdən birində ifadə edir. Yalnız xırda təlimatları anlayan texniki vasitələr geniş tətbiq tapa bilmir. Buna görə də informasiya emalı sisteminin elə bir komponenti olmalıdır ki, istifadəçiyə münasib dillə qarşılıqlı fəaliyyəti təmin etsin. Bundan əlavə, verilənlərin emalı proseslərinin texnoloji təsvirinin də münasib dillə həyata keçirilməsi vasitələri olmalıdır.

İnformasiya emalı sistemlərinin proqram təminatının tərkibi və funksiyalarının daha dərin dərk edilməsi üçün onların təkamülünün bir-neçə mərhələsini nəzərdən keçirmək məqsədəuyğundur.

Birinci mərhələ informasiyanın avtomatlaşdırılmış işlənməsi sistemlərinin təşəkkül tapma dövrüdür ki, bu da EHM kodlarında və ya Assembler dilində tərtib edilən fərdi proqramlar üzrə hesablamaların aparılmasına EHM tətbiqi ilə xarakterizə olunur. Bu mərhələdə informasiya xidmətin avtomatlaşdırılması üçün EHM tətbiqi özünü doğrultmadı. Çünki, proqram tərtibinə və ilkin informasiyanın daxil edilməsinə çəkilən əmək və maliyyə məsrəfləri avtomatlaşdırmadan əldə edilən qənaəti üstələyirdi. Bu

mərhələnin vacibliyi onda idi ki, proqram tərtibi, ilkin informasiyanın daxil edilməsi, emalı və təqdim edilməsi məsrəflərinin azaldılması metodlarının işlənilib hazırlanması problemini bütün kəskinliyi ilə ortaya qoydu.

İkinci mərhələdə əməliyyat sisteminin və müvafiq translyatorlarla birgə yüksək səviyyəli proqramlaşdırma dillərinin yaradılması hesabına proqramlaşdırmaya sərf edilən əmək və maliyyə məsrəflərinin əhəmiyyətli dərəcədə azaldılması mümkün oldu. Əməliyyat sisteminin təməlinə qoyulan ideya tez-tez rast gələn və özünü doğruldan priyomlar çoxluğunun seçilib ayrılmasından və onların tipik prosedurlar formasında təsvirindən ibarətdir. Müvafiq prosedurların sonrakı proqramlarda istifadə edilməsi yüksək ixtisaslı mütəxəssislər kollektivi tərəfindən həyata keçirilirdi.

İxtiyari əməliyyat sistemi əmrlərin və parametrlərin insan üçün münasib olan formada daxil edilməsini, hesablayıcı sistemin resurslarının paylanmasının əlaqələndirilməsini təmin edən komponentlərə və aparaturanın diaqnostikası, müxtəlif daşıyıcılardan verilənlərin üzünün köçürülməsi, verilənlərin dəyişdirilməsi və bərpası və s. kimi standart funksiyaların icrasını təmin edən proqramlara malikdir. Əməliyyat sistemi vahid düşüncə ilə əlaqələndirilmiş müəyyən ardıcılığa malik olan əməllərin təsviri vasitələrinə də malikdir. Bu ardıcılıq, adətən, əmr faylı adlandırılır.

İstənilən yüksək səviyyəli proqramlaşdırma dilinin təməlinə tipik emal vahidlərinin, yəni operandların və emalın təməl konstruksiyalarının, daha doğrusu, operatorların təyin edilməsi ideyası dayanır. Tipik emal vahidləri dedikdə, verilən tipləri (məsələn, tam, həqiqi, sətri və s.) nəzərdə tutulur. Emalın təməl konstruksiyaları dedikdə, praktiki olaraq bütün

yüksək səviyyəli dillərdə rast gələn mənimsətmə, budaqlanma və dövr operatorları, həmçinin prosedur və ya altproqramların təsviri operatorları, operator mötərizələri, seçmə konstruksiyası, bəzi dillər üçün xarakterik olan sətrlər üzərində xüsusi əməl operatorları nəzərdə tutulur.

İnformasiya emalı sisteminin inkişafının ikinci mərhələsində verilənlərin emalı sisteminin hazırlanması prosesi tədricən "emalatxana" elementlərini itirərək "sənaye" əlamətləri qazanmağa başladı. Bezdirici işlərin fəal axtarışına başlandı. Verilənlərin emalı prosesləri dəqiqləşdirildi və unifikasiya edildi. Bütün bunların avtomatlaşdırılması üçün dil və proqram vasitələri yaradıldı. Aparaturanın dəyərinin xüsusi çəkisi durmadan azalmağa başladı. Bunun əvəzində proqram təminatının dəyəri durmadan artdı. Çünki hər bir yeni məsələnin həlli üçün yeni proqram tərtib edilirdi. Praktiki olaraq verilənlər üzrə proqramların uyğunluğuna diqqət ayrılmırdı. İnformasiyanın daxil edilməsi yenə də baha olaraq qalırdı. Hər bir məsələnin özünəməxsus verilənlərinin olması külli miqdarda lazımsız təkrarlanmalara səbəb olurdu ki, bu da əlavə vəsait itkisi demək idi.

Bu vəziyyətdən çıxış yolu verilənlərin emalı sistemi üçün xarakterik olan funksiyaların icrasını avtomatlaşdıran dil və proqram vasitələrinin yaradılmasından ibarət idi.

Bu məsələlər informasiya emalı sistemlərinin avtomatlaşdırılmasının inkişafının üçüncü mərhələsində həll edildi. Bu mərhələnin xüsusiyyəti odur ki, kompakt (yığcam) saxlanan verilənlərə çoxsaylı istifadəçilərin operativ müraciət edə bilməsinə imkan verən texniki qurğular - böyük tutumlu birbaşa müraciətli yaddaş qurğuları və displeylər, həmçinin maşın yönümlü rabitə vasitələri meydana çıxdı. İnformasiyanın

(verilənlərin) mərkəzləşdirilmiş toplanması (yığılması), operativ qaydada axtarışı və düzəliş edilməsi imkanının yaranması idarəetmənin informasiya təminatında ciddi keyfiyyət dəyişikliklərinin olacağını xəbər verirdi. Lakin tərəqqiyə müvafiq proqram təminatının yaradılmasının ləng inkişafı mane olurdu. Buna görə də yaradılan proqram kompleksləri istifadəçilərin informasion tələblərini təmin etməklə yanaşı, həm də peşəkar proqramçıların əməyinə qənaət edilməsi baxımından sərfəli olmalı idi.

Bu məsələnin həlli üçün bilavasitə proqramlaşdırma dillərindən istifadə əvəzinə istifadəçinin avtomatlaşdırılmış sistemlə daha yüksək səviyyəli ünsiyyət vasitələrinin yaradılması və gerçəkləşdirilməsi lazım idi. Yəni sistemin dilini istifadəçinin sorğu formalaşdırdığı təbii dilə yaxınlaşdırmaq tələb olunurdu.

İnformasiyanın (verilənlərin) mərkəzləşdirilmiş qaydada saxlanması və emalı yalnız verilənlər sistemində saxlananlar barədə istifadəçilərin razılaşıdırılmış təsəvvürünün təmin edilməsi yolu ilə mümkün idi. Lakin müxtəlif istifadəçi qruplarının verilənlər sistemində saxlananlar barədə təsəvvürləri həmin qrupların məqsədlərini əks etdirdiyindən, bir-birindən kəskin fərqlənə biləndir. Buna görə də bu təsəvvürləri razılaşıdırmaq üçün xüsusi mexanizmlər və müvafiq proqram vasitələri tələb olunurdu. Həm də bu halda verilənlərin təsviri (təqdimatı) və tətbiqi proqramlar nə verilənlərin saxlanması fiziki təşkilinin dəyişilməsi zamanı, nə də yeni təsəvvürlü yeni istifadəçilərin sistemə daxil edilməsi zamanı heç bir dəyişikliyə uğramamalı idi.

Beləliklə, informsiyanın avtomatlaşdırılmış emalı sisteminin proqram təminatının təkamülü prosesində yuxarıda

sadalanan problemlərin kompleks şəkildə həllini nəzərdə tutan "verilənlər bazasının idarə edilməsi sistemi" (VBİS) adlanan, adi proqramlaşdırma dillərindən daha yüksək səviyyəli proqramlar kompleksi meydana çıxdı.

Müasir avtomatlaşdırılmış informasiya emalı sistemləri üçün xarakterik olan 2 cəhəti qeyd etmək olar:

1. Ümumi verilənlər bazasından istifadə etməklə müxtəlif istifadəçilərin həll etdiyi cürbəcür məsələlər;
2. Verilənlərin saxlanması və emalı üçün istifadə edilən aparat vasitələrinin daim yaxşılaşdırılması.

Bu baxımdan VBİS-in yaxşılaşdırılması fiziki və məntiqi sərbəstlik aspektlərini özündə birləşdirir.

*Verilənlərin məntiqi sərbəstliyi* dedikdə, mövcud tətbiqi proqramların və verilənlərin emalı texnologiyalarının dəyişməz qaldığı halda verilənlərin məntiqi quruluşunun dəyişdirilə bilməsi imkanı nəzərdə tutulur. Bu mənada, hər hansı informasiya obyektinin emal ediləcək xarakteristikalarının sayının artırılması və azaldılması nisbətən tipik situasiya sayılır.

*Verilənlərin fiziki sərbəstliyi* dedikdə, tətbiqi proqramları və verilənlərin məntiqi strukturunu yenidən qurmadan verilənlərin fiziki təşkilinin dəyişdirilə bilməsi imkanı nəzərdə tutulur. Bu baxımdan, verilənlərin kiçik tutumlu yaddaşdan daha iri tutumlu yaddaşa köçürülməsi nisbətən tipik situasiya sayılır.

Fərdi EHM-lər istehsalı texnologiyasının iti sürətlə təkmilləşdirilməsi ona gətirib çıxardı ki, informasiyanın emalı üçün böyük EHM-lərdən istifadə edilməsi iqtisadi cəhətdən məqsədəuyğun olmadı. Çünki kompüterə nisbətən EHM-lərdə emalın maya dəyəri qat-qat yüksək olduğu halda, məhsuldarlıq xeyli azdır.

Verilənlərin emalı texnologiyasını təsvir edərkən bir sıra terminlərdən istifadə edilir ki, bunlardan da nisbətən daha vacib və əsas olanlar aşağıdakılardan ibarətdir:

*Server* – digər proseslərin sorağularına xidmət göstərilməsini təmin edən məntiqi prosesdir. Xidmət göstərilməsi üçün sorağı gəlməyincə server başa çatdırılmış prosesin nəticələrini göndərmir. Serverin funksiyası sorağıya təşəbbüs edildikdən sonra xidmətin və əlaqələrin sinxronlaşdırılmasının idarə edilməsindən ibarətdir.

*Müştəri* - xidmət göstərilmək üçün serverə sorağı göndərən prosesdir. Göründüyü kimi, bu kontekstdə müştəri və serverin texniki (aparat) aspekti arxa plana keçirilir. Müştərinin serverdən fərqi odur ki, tranzaksiyanı müştəri başlayır, server isə onu başa çatdırır. Müştərinin funksiyası təşəbbüs göstərmək, serverin funksiyası təşəbbüsə cavab verməkdir.

“Müştəri-server” arxitekturasının əsas təyinatı serverin idarə etdiyi verilənlərə müraciəti reallaşdıran tətbiqi proqramlarla müştərini təmin etməkdən ibarətdir. “Müştəri-server” arxitekturası bir serverdən bir-neçə müştərinin birgə səmərəli istifadə etməsinə imkan verir.

“Müştəri-server” texnologiyasından istifadə edilərkən sorağuların VB serverinə ötürülməsinin və bu sorağulara alınmış cavabların müştəriyə qaytarılmasının səmərəli idarə edilməsi hesabına paylanmış avtomatlaşdırılmış sistemlər yüksək məhsuldarlıq nümayiş etdirir. Müştərinin tətbiqi proqramları VB serveri ilə SQL (Verilənlər bazası ilə işləmək üçün yönəldilmiş dildir) dilinin köməyi ilə qarşılıqlı fəaliyyət göstərir. Müştəri sorağı SQL dilində işlədikdən sonra VB serveri yalnız



sorğunu təmin edən verilənləri müştəriyə qaytarır. Şəbəkə VBİS-i fərdi VBİS-dən məhz bununla fərqlənir. Belə ki, fərdi VBİS-də axtarılan verilənlərin saxlandığı fayla sorğu alınan kimi, həmin fayl şəbəkə ilə bütünlüklə müştərinin kompüterinə ötürülür ki, burada da istifadəçi kriterisi üzrə verilənlər seçilir. Bu sorğuların əksəriyyətində verilənlərin cəmi 1%-i seçilir, lakin şəbəkə trafiki olduqca yüksək olur ki, bu da arzuolunmaz haldır. Çünki şəbəkə lazımsız verilənlərin ötürülməsi ilə yüklənir. İstifadəçilərin sayı çox olduqda şəbəkə tıxacı qaçılmaz olur.

Konkret hesablayıcı sistemdə müştəri ilə server arasında əlaqə müxtəlif üsullarla gerçəkləşdirilə bilər. Belə ki, bu məqsəd üçün lokal hesablayıcı şəbəkə vasitələrindən, məsələlərarası əlaqələrin təşkili üsulundan, məsələn, birgə istifadə edilən yaddaşdan və ya elektron poçtdan istifadə etmək mümkündür. Lakin yüksək səviyyə arxitekturası əlaqə yaratmaq üsulundan asılı olmamalıdır. Bu arxitektura şəffaf rekonfiqurasiyanı (Xarici görünüşün dəyişilməsi) və hətta müştəri ilə server arasında əlaqə interfeysini təmin edən proqramların yerdəyişmələrini dəstəkləyir. Bu isə o deməkdir ki, əlaqə yaratmaq üsulunun dəyişilməsi tətbiqi proqramları və VB-nin emalı proqramlarını dəyişdirmir. Bu halda müştəri ilə serverin şəbəkənin müxtəlif düyünlərində yerləşməsi məcburi deyildir.

### **İNFORMASIYA SERVERLƏRİ VƏ UNIVERSAL MÜŞTƏRİLƏR**

İnternet texnologiyalarının təməlinə duran əsas ideyalardan biri universal müştəri və informasiya serverləri

konsepsiyasıdır. Universal müştərinin (brauzerin) serverlərlə qarşılıqlı fəaliyyəti vahid *HTTP* (Hipermətnin ötürülməsi protokolu) protokolu üzrə, sənədin izahı və vizuallaşdırılması isə *HTML* (Hipermətnin pərakəndə (səpələnmiş) yerləşdirilməsi dili) dilinin köməyi ilə təmin edilir. Nə *HTTP* protokolu, nə də *HTML* dili müştərinin proqram təminatının icra edildiyi platformadan asılı deyildir. İnternet texnologiyaları üçün xarakterik olan müştəri yalnız axtarış, formatlaşdırma və informasiyaya baxış vasitəsidir. Yəni müştəri biznes məntiqini reallaşdıran alqoritmlərlə bağlı funksiyaları yerinə-yetirmir.

İnformasiya serverinin funksiyası - sorğuya uyğun hipermətn sənədinin səhifələrini müştəriyə ötürməkdən ibarətdir. İnformasiya serverinin funksionallığı və səmərəliliyi səhifələrin formalaşdırılması texnologiyasından əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Səhifələrin formalaşdırılmasında iştirak edən proseslərin ayrılması (bölünməsi, parçalanması) verilənlərin emalının paylanmış təşkilinin səmərəli üsuludur. Proqram-aparat resurslarının düşünülmüş ayrılması (bölünməsi, parçalanması) müxtəlif istismar variantları üçün informasiya serverinin məhsuldarlığının yüksək səviyyəsinə nail olmağa imkan verir.

İnternetdə ikiəlaqəli və çoxəlaqəli sistemlərdən istifadə edilir. İkiəlaqəli sistemdə informasiya serveri müştəri ilə birbaşa qarşılıqlı fəaliyyətdə olur. Çoxəlaqəli sistemdə müştəri informasiya serveri ilə və ya tranzaksiya serveri ilə, bu isə, öz növbəsində, verilənlər bazası serveri və ya proqram əlavələri serveri ilə qarşılıqlı fəaliyyətdə ola bilər. Çoxəlaqəli sistemdən istifadə edildikdə düyünlərə düşən yükün yenidən paylanması imkanından yararlanmaqla sistemin çevikliyini artırmaq və bununla da sistemin işləkliyini yüksəltmək mümkün olur.

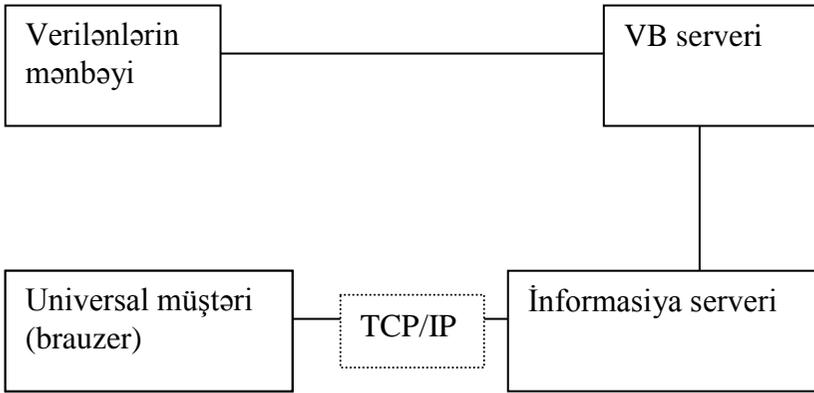
Universal müştərinin funksionallığının serverlə əks-əlaqənin yaradılması yolu ilə genişləndirilməsi üçün *Java* dilindəki *apletlərdən* istifadə edilir. *Aplet* – serverdə universal bayt-kodda saxlanan və müştəri tərəfindən sonrakı interpretasiya (şərh) üçün yüklənən tətbiqi proqramdır. Kodun interpretasiyası universal müştərinin (brauzerin) proqram təminatında yaradılmış virtual Java-maşın vasitəsilə həyata keçirilir.

**QEYD:** *Applet* (ingiliscə *applet*) application sözündən əmələ gəlmədir, əlavə (qoşma) və kiçilmə şəkilçiləri (let) sözbirləşməsindən yaranmışır) dedikdə əsas qoşmadan kənarında, heç bir mənası olmayan məhdud bir məsələnin, mötəbər əlavəyə malik olan başqa kontekst ilə birgə işləməsi başa düşülür. Applet müstəqil olmayan proqram təminatı komponentindən ibarətdir.

Verilənlərin emalı sistemlərinin inkişafının növbəti məntiqi mərhələsi müştəri-server texnologiyaları ideyalarının daha yüksək abstraksiya səviyyəsinə keçirilməsindən ibarətdir. Bu, VBİS-in idarə etdiyi verilənlərə universal müştəri mühitindən müraciətin mümkünlüyüdür. Müəssisələrin böyük əksəriyyəti üçün İnternet/İntranet infrastrukturuna inteqrasiya olunmaqdan ötrü müəyyən informasiya massivləri, verilənlərlə işləyən informasiya sistemləri mövcud olmalıdır.

İnformasiya serverinin proqram təminatı kənar verilənlərin təqdimatını və istifadəçi interfeysini standartlaşdırır, VBİS isə verilənlərin saxlanmasını və idarə edilməsini təşkil edir. İstifadəçi kompüterində qurulacaq yeganə proqram və istifadəçinin öyrənməli olduğu yeganə proqram universal

müştəridir (brauzerdir). İstifadəçi verilənlər bazası ilə brauzer vasitələrində təsvir edilən formaları doldurmaq yolu ilə qarşılıqlı fəaliyyət göstərir. VB serverinə göndərilən sorğu istifadəçi üçün şəffaf şəkildə formalaşdırılır. İstifadəçidən yalnız verilənlərin gerçək strukturu və müraciət texnologiyasının xüsusiyyətləri gizlədilmişdir. Universal müştəri və informasiya serveri arasındakı qarşılıqlı fəaliyyət sxemi 1 sayılı şəkildəki kimidir.



*Şəkil 1. Universal müştəri və informasiya serveri arasındakı qarşılıqlı fəaliyyət sxemi*

İnformasiya serveri ilə qarşılıqlı fəaliyyət göstərməkdən ötrü daha mürəkkəb alqoritmlər tələb edən proqram əlavələri üçün brauzerin imkanlarını genişləndirən standart üsullar mövcuddur. Brauzerin imkanlarını genişləndirən proqram *Java* dilində yazıla bilər. *Java* – obyekt yönümlü proqramlaşdırma dilidir. Bu, paylanmış mühitlər üçün yaradılan proqram əlavələrini işləyib hazırlamaqdan ötrü xüsusi olaraq yaradılmış dildir. *Java* texnologiyası kompüter qrafikası, fayl sistemləri və

kompyuter şəbəkələri ilə işləməyə imkan verən tam dəyərli proqram əlavələri yaratmağa imkan verir.

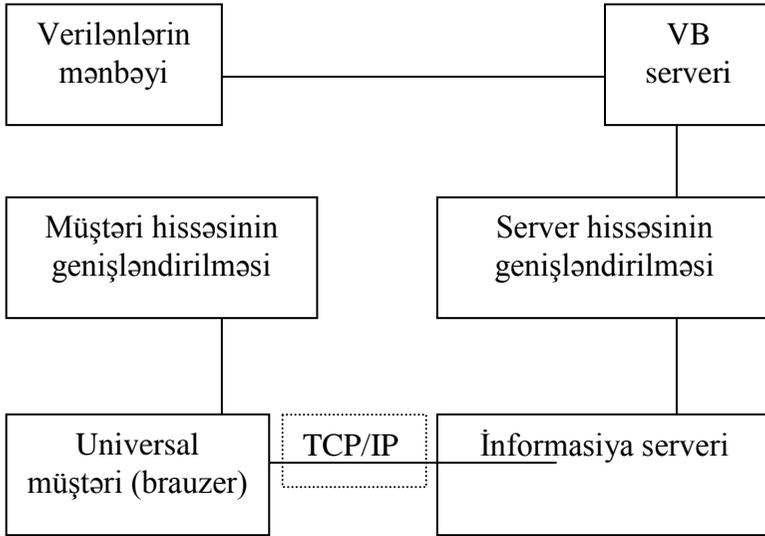
*Java*-texnologiyasının ən vacib xassələrindən biri proqram əlavələrin daşınabilən olmasıdır. Daşınabilənlik konsepsiyası odur ki, *Java* dilində yazılmış və sazlanmış *Java*-kod istənilən proqram-aparat platformasında icra edilə bilər. Daşınabilənlik konsepsiyasının gerçəkləşdirilməsi üçün *Java* dilində yazılmış proqramı universal bayt-koda kompilyasiya etmək kifayətdir. Çünki universal bayt-kod *virtual Java-maşın* deyilən xüsusi proqram təminatı ilə müxtəlif mühitlərdə interpretasiya edilə bilər. Bayt-kod proqram və verilənlərin universal formatı olub, bütün aparat platformaları, yəni, fərdi kompyuterlər, korporativ *Unix*-serverlər və böyük hesablayıcı sistemlər üçün eynidir.

Kompilyasiya mərhələsində səhvlər aşkar edilir və proqram qismən optimallaşdırılır. *Virtual Java-maşın* icra olunarkən proqram əlavəsinin proqram koduna bəzi nəzarət formaları təmin edilir. Belə ki, stekin (1 baytlıq yaddaş elementidir) aşib-daşması, massivlərin sərhədlərinin işlənilməsi və s. nəzarətə götürülür. Proqram əlavəsi icra edilərkən *virtual Java-maşın* onun kodunu bayt-kodla müqayisə edir, əməllərin kompyuter və şəbəkə üçün təhlükəsiz olub-olmadığını və bir sıra başqa şərtləri yoxlayır. Bu yoxlamalar proqram əlavəsinin işini bir qədər ləngitsə də, yüksək təhlükəsizlik səviyyəsi saxlayır. Proqram əlavələrinin mənbəyi olan informasiya serverindən həm də pozucu fəaliyyət proqramları – viruslar da yüklənə bilər. Proqram əlavəsinin bilavasitə təşəbbüskarlığından əvvəl *virtual Java-maşın* həmin proqramın fraqmentlərini müvafiq bibliotekalardan (kitabxanalardan) toplayır və adlararası iqtibaslara icazə verir. Fraqmentlər lokal sistemdə saxlanan və İnternet serverindən daxil olan bayt-kodlardan alınır.

*HTML* dilində sənəd hazırlanması texnologiyası *Java* dilində olan proqram əlavəsinin kodunu sənədin mətninə daxil etməyə imkan verir. Bu daxiletmə iqtibas şəklində rəsmiləşdirilir. *Java*-əlavələr yazılarkən, sazlanarkən və bayt-koda kompilyasiya edilərkən *applet* adlanan xüsusi şəkildə rəsmiləşdirilir. Həm proqramın kodu, həm də informasiya səhifələri brauzerə *HTTP* protokolu ilə göndərilir. Brauzerin xüsusi komponenti olan virtual *Java*-maşın bayt-kodu interpretasiya və icra edir.

Bayt-kodun *applet*-inə iqtibas yerləşən sənədi alan kimi, universal müştəri proqramı müvafiq informasiya serverindən zəruri bayt-kodu soruşur. Kod bilavasitə müştəri kompüterinə ötürüldükdən sonra icra edilə və ya xüsusi əmrin köməyi ilə aktivləşdirilə bilər. *Applet*lər istifadəçidən bəzi informasiyanı almaq üçün və ya parametrlərinin istifadəçi tərəfindən verilməsi tələb olunan hazır proqramın icrası zamanı istifadə edilir. *Applet*lərdən istifadənin vacib mexanizmi informasiya serveri ilə əks-əlaqə yaratmaqdır. Bu, adətən uzaqda yerləşən verilənlər bazası ilə qarşılıqlı fəaliyyət zamanı istifadə edilir. Güclü daxili verilən emalı tələb olunan proqram əlavələri üçün, məsələn, informasiya serveri tərəfdə reallaşdırılan kifayət qədər mürəkkəb biznes-məntiq serverin imkanlarının müvafiq standart genişləndirilməsini nəzərdə tutur. Bu cür imkan genişləndirməsi informasiya serverinə başqa serverlərin qoşulması yolu ilə əldə edilir. Həm də burada informasiya serverinə təkcə VB serveri deyil, həmçinin proqram əlavələri serveri də qoşula bilər. İstifadəçi mövqeyindən iş texnologiyasında heç bir dəyişiklik baş vermir. Universal müştərinin informasiya serveri ilə genişləndirilmiş qarşılıqlı fəaliyyəti 2 sayılı şəkildəki kimidir.

Qeyd etmək lazımdır ki, informasiya serveri və VB serveri müxtəlif instrumentariyaya malikdir. Lakin bütün VB serverləri sənaye səviyyəsində müvafiq serverlərlə inteqrasiya olunmaq üçün formal interfeyslə təmin olunmuşlar. Bu qeyd həmçinin əlavələr serverinə də aiddir.



*Şəkil 2. Universal müştərinin informasiya serveri ilə genişləndirilmiş qarşılıqlı fəaliyyəti*

## ŞƏBƏKƏ NƏQLİYYATI. ÜNVANLAŞDIRMA

İnternet və İntranetdə informasiyanın təqdim edilməsi texnologiyalarını daha dərindən anlamaq üçün şəbəkə nəqliyyatının təşkili, yəni, informasiya paketlərinin informasiya serverindən universal müştəriyə çatdırılması mexanizmi barədə ümumi təsəvvür yaratmaq lazımdır.

Hər bir kompüter *TCP/IP* şəbəkəsində üç səviyyəli ünvanla malikdir.

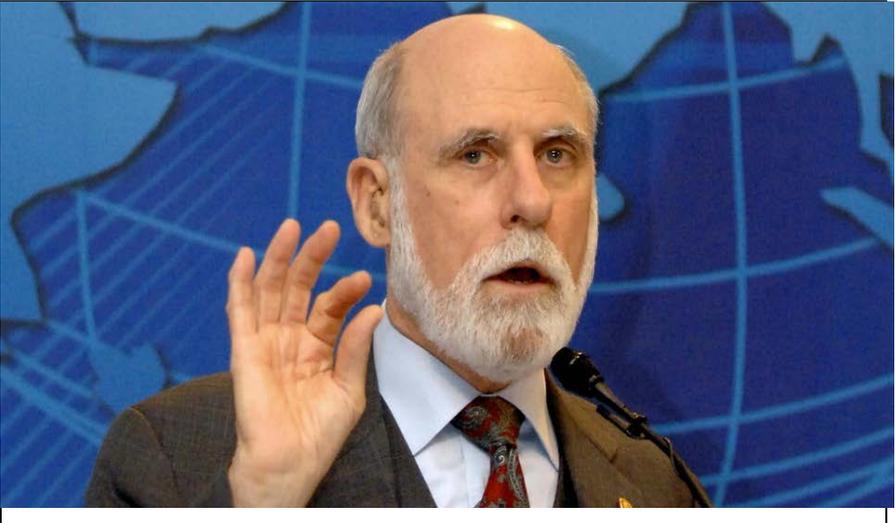
*1.Şəbəkə düyününün lokal ünvanı* həmin düyünün daxil olduğu ayıca şəbəkənin qurulduğu texnologiya ilə təyin edilir. Lokal şəbəkəyə daxil olan düyünlər üçün bu, şəbəkə adapterinin və ya marşrutizator portunun ünvanıdır (Bu, əslində, *MAC*-ünvan adlanır, məsələn, *11-A0-17-3D-BC-01*). Bunlar avadanlıq istehsalçıları tərəfindən təyin edilir və təkrar olunmayan unikal ünvanlardır, çünki mərkəzləşdirilmiş qaydada təyin olunurlar. Lokal şəbəkələrin bütün mövcud texnologiyaları üçün *MAC*-ünvan 6 baytlıq formata malikdir: soldan ilk 3 bayt avadanlığın istehsalçısının identifikatoru, növbəti 3 bayt isə istehsalçının təyin etdiyi unikal ünvanıdır. Qlobal şəbəkəyə daxil olan, *X.25* və ya *frame relay* texnologiyalarından istifadə edən düyünlər üçün lokal ünvan qlobal şəbəkə inzibatçısı tərəfindən təyin edilir.

*2.IP-ünvan.* *IP*-ünvan 4 baytlıq uzunluğa malikdir və adətən 4 ədəd şəkildə yazılır ki, bunların da hər biri müvafiq baytın 10-luq formada (0-255 diapazonunda), nöqtə ilə ayrılmış yazılışdır. Məsələn, 192.100.2.36 kimi. Bu ünvan şəbəkə səviyyəsində istifadə edilir. Bu ünvan şəbəkə inzibatçısı tərəfindən kompüterlərin və marşrutizatorların konfigurasiya edilməsi zamanı təyin edilir. *IP*-ünvan 2 hissədən: şəbəkənin nömrəsindən və düyünün nömrəsindən ibarət olur. Şəbəkə nömrəsi inzibatçı tərəfindən ixtiyari şəkildə və ya İnternetin xüsusi bölməsinin (*The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers - ICANN*) təklifi ilə təyin edilə bilər (Əgər şəbəkə İnternetin tərkib hissəsi kimi



işləyəcəksə). Hal-hazırda *ICANN* direktorlar şurasının sədri İnternetin yaradıcılarından biri *Vinton Serfdir*. Adətən İnternet xidməti provayderləri ünvanlar diapazonunu *ICANN* –dan alıb öz abonentləri arasında paylayırlar. *IP* protokolundakı düyün nömrəsi düyünün lokal ünvanından asılı olmyaraq təyin edilir. Düyün bir-neçə *IP*-şəbəkəyə daxil ola bilər. Bu halda düyün bir-neçə *IP*-ünvana malik olmalıdır. Beləliklə, *IP*-ünvan ayrıca kompüterü və ya marşrutizatoru deyil, bir şəbəkə birləşməsinə (qovşağını) xarakterizə edir.

3. *Simvol identifikatoru*, məsələn, [www.msu.ru](http://www.msu.ru). Bu identifikator şəbəkə inzibatçısı tərəfindən təyin edilir və bir-neçə hissədən: bölmənin simvolik adından, təşkilatın adından və domenin adından ibarət olur. Bu cür verilən ünvan *DNS* adlanır.



Vinton Qrey Serf (ingiliscə *Vinton Gray "Vint" Cerf*) 23 iyun 1943-cü ildə Amerikada, Nyu-Heyven ştatında anadan olmuşdur. Hesablama sistemləri nəzəriyyəsi sahəsində amerika alimi, TCP/IP protokolları yığını (toplumu) yaradıcılarından biridir. 2004-cü ildə Alan Türinq adına mükafata layiq görülmüşdür. Elm aləmində çox vaxt onu "İnternetin atası" adlandırırlar.

### **IP-ÜNVANDA SİMVOLLU ÜNVANLARIN TƏSVİRİ: DNS XİDMƏTİ**

*DNS* xidməti dünyanın məlum simvol adı üzrə *IP*-ünvanın avtomatik axtarışı üçündür. *DNS* spesifikasiyası *RFC 1034* və *RFC 1035* standartları ilə təyin edilmişdir. *DNS* *IP*-ünvanda kompüterlərin adlarını əks etdirən öz cədvəllərinin statik konfigurasiyalı olmasını tələb edir. *DNS*-i dəstəkləmək üçün lazım olan cədvəllər İnternet xidməti provayderləri ilə dəstəklənən xüsusi serverlərdə saxlanır və emal edilir.

*DNS* protokolu tətbiqi səviyyənin xidmət protokoludur. Bu protokol simmetrik deyildir. Bu protokolda *DNS*-serverlər və *DNS*-müşətilər təyin edilmişlər. *DNS*-serverlər paylanmış VB-lərin bir hissəsini, yəni, simvolların adlarının *IP*-ünvanlara uyğunluğu barədə məlumatı saxlayır. Bu VB İnternet şəbəkəsinin inzibati domenləri üzrə paylanmış olur. *DNS*-serverin müşətiləri özlərinin inzibati domenlərinin *DNS*-serverinin *IP*-ünvanını bilirlər və *IP* protokolu üzrə sorğu göndərib bu sorğuya müvafiq *IP*-ünvan qaytarmağı xahiş edirlər. *DNS*-serverin *IP*-ünvanı şəbəkə əməliyyat sisteminin sazlanması zamanı təyin edilir.

Sorğudakı məlumatlar *DNS*-serverin VB-sində saxlananlara uyğundursa, həmin anda müştəriyə cavab göndərir, əks halda sorğunu başqa domenin *DNS*-serverinə göndərir. Bu *DNS*-server sorğunu işləyə bilirsə, işləyir, bilmirsə, başqa *DNS*-serverə göndərir və s. Bütün *DNS*-serverlər İnternet şəbəkəsinin domenlər iyerarxiyasına müvafiq qaydada birləşdirilmişlər. Lazımı təsviri alana qədər müştəri bu serverlərdə sorğu aparır. Müştəri kompüterləri cəldliyi və etibarlılığı yüksəltmək üçün bir-neçə IP-ünvandan istifadə edə bilirlər.

*DNS* VB-si ağacşəkilli struktura malikdir. Bu struktur adların domen fəzası adlanır. Burada hər bir domenin adı var və tərkibində başqa domenlər yerləşə bilər. Domenin adı *DNS* VB-sində valideyn domenə nəzərən onun vəziyyətini identifikasiya edir. Addakı nöqtələr domenin müvafiq düyünlərini bir-birindən ayırır.

*DNS* VB-sində kök İnternetin *ICANN* mərkəzi tərəfindən idarə edilir. Yuxarı səviyyə domenləri ölkələr və ya ABŞ və Kanadaya aid təşkilat tipləri üçün verilir. Bu domenlərin adları beynəlxalq *ISO 3166* standartına uyğun olmalıdır. Ölkə adları 2-3 hərfə işarə edilir. Təşkilat tipləri üçün aşağıdakı adlardan istifadə edilir:

- *com* – kommersiya təşkilatları (məsələn, [www.pwcglobal.com](http://www.pwcglobal.com));
- *edu* – tədris müəssisələri (məsələn, [www.stanford.edu](http://www.stanford.edu));
- *gov* – hökumət təşkilatları (məsələn, [www.nipc.gov](http://www.nipc.gov));
- *org* – qeyri-hökumət təşkilatları (məsələn, [www.w3c.org](http://www.w3c.org));
- *net* – İnternet xidməti provayderləri (məsələn, [www.internettrading.net](http://www.internettrading.net)).

## **ŞƏBƏKƏ DÜYÜNLƏRİNƏ IP-ÜNVANLARIN TƏYİN EDİLMƏSİ PROSESİNİN AVTOMATLAŞDIRILMASI: DHCP PROTOKOLU**

Çox hallarda şəbəkə inzibatçısı daimi *IP*-ünvanlar verir və bunları əməliyyat sisteminin parametrləri kimi yazırlar. Əgər *IP*-ünvanlar üçün ayrılmış sahə şəbəkəyə qoşulmalı olan kompüterlərin sayına darlıq edirsə, bu halda *IP*-ünvanlar dinamik qaydada verilir. Bu problemi həll etmək üçün düyünün dinamik konfigurasiyası protokolu *DHCP* (*Dynamic Host Configuration Protocol*) işlənilib hazırlanmışdır.

*DHCP* protokolunun əsas təyinatı avtomatik formalaşdırılan sorğular üzrə *IP*-ünvanların dinamik təyin edilməsindən ibarətdir. Ünvanların avtomatik təyini zamanı bu iş üçün ixtisaslaşdırılmış *DHCP*-server inzibatçının müdaxiləsi olmadan *IP*-ünvanların *pul* adlandırılan ehtiyat qiymətlərindən istifadə edərək *IP*-ünvan verir. *Pul*-un diapazonunu inzibatçı *DHCP*-serverin konfigurasiyasını təyin edərkən müəyyən edir. Müştərinin identifikatoru ilə onun *IP*-ünvanı arasında daimi uyğunluq saxlanır. Bu uyğunluq *DHCP*-server tərəfindən müştəriyə ilk dəfə *IP*-ünvan verilərkən təyin edilir. Növbəti sorğularda server həmişə həmin *IP*-ünvandan istifadə edir.

*DHCP*-server müştəriyə verdiyi *IP*-ünvanı müvəqqəti verir. Oudur ki, həmin ünvan başqa vaxtlarda başqa kompüterlərə də verilə bilər.

"Kompüter-müştəri" sistemi təşəbbüskarlıq göstərərkən *DHCP* şəbəkəyə "tədqiqat" sorğusu göndərir. Bu sorğunu alan hər bir *DHCP*-server sorğu mənbəyinə "təklif" göndərir ki, sonra bu təkliflərdən biri seçilir. Sonra *DHCP*-server seçilmiş "təklifin təsdiqi barədə" məlumat yayır.

## İNFORMASIYANIN TƏQDİMEDİLMƏ FORMASI

1980-ci illərin sonunda T.Berners-Li Cenevrədə yerləşən Avropanın elementar fiziki zərrəciklər laboratoriyasının informasiya arxivlərini səliqəyə salmaqla və informasiyaya sadə müraciət sistemi yaratmaqla məşğul idi. Laboratoriyanın xüsusiyyəti o idi ki, burada müxtəlif əməliyyat sistemləri qurulmuş müxtəlif kompüterlər çoxluğundan istifadə edilirdi. Buna görə də informasiyaya müraciətin elə üsulu seçilməli idi ki, müştəri və serverin aparat-proqram xüsusiyyətləri heç bir rol oynamasın. Bu, proqram təminatının "müştəri-server" modelindən istifadə edilməsini zəruri etmişdi. Bu məsələnin həlli üçün müştəri və serverin qarşılıqlı fəaliyyət göstərməsindən ötrü protokol işləyib hazırlamaq lazım idi.

Hipermətnin ötürülməsi üçün Berners-Li serverlə müştəri arasında qarşılıqlı fəaliyyət üçün xüsusi *HTTP* protokolunu işləyib hazırladı. İnformasiyanın universal tədimatı üçün *HTML* dili yaradıldı. Yeni dilin əsas ideyaları aşağıdakılardan ibarət idi:

- Sənəd mətnə daxil edilmiş interpretasiya əmrləri əsasında müştərinin proqram təminatı ilə formatlaşdırılır;
- Bütün obyektlər (şəkillər, audio verilənlər və s.) sənədə universal resurs göstəricisi (*URL - Uniform Resource Locator* – Universal Resurs Göstəricisi) ilə müəyyən edilən verilənin mənbəyinə iqtibas edilməklə daxil edilir.

Berners-Li ilə təxminən eyni vaxtda Mark Andrissen və Erik Bin *Mosaic* adlı çoxplatformalı və kifayət qədər sadə brauzer işləyib hazırladılar. Nəticədə milyonlarla istifadəçiləri özünə cəlb edən işgüzar və əyləncəli informasiyanın İnternet vasitəsilə təqdimatı mümkün oldu.



Mark Andrissen (ingiliscə Marc Andreessen) 9 iyul 1971-ci ildə Amerikanın Ayova ştatındakı Sudar-Fols şəhərində anadan olmuşdur. Amerika mühəndisi, investoru (bir işə və ya müəssisəyə kapital qoyan adam) və sahibkarıdır. NCSA Mosaic brauzerinin yaradılmasında əsas rol oynamışdır. Netscape Communications şirkətinin yaradıcılarından biridir.



Erik Con Bin 1964-cü ildə anadan olmuşdur. Mosaic çoxformatlı brauzerin yaratıcılarından biri, Netscape-nin həmtəsisçisidir. 1993-cü ildə Mark Andrissen ilə birlikdə *Mosaic* adlı brauzerinin birinci versiyasını yaradır. O zaman Erik Bin NCSA-da işləyirdi. 1995-ci ildə E.Bin M.Andrissen ilə birlikdə ACM program təminatının Sistem Mükafatına layiq görülür.

## **HİPERMƏTN VERİLƏNLƏRİNİN ÖTÜRÜLMƏSİ PROTOKOLU**

*HTTP* adlanan bu protokol əməliyyat sisteminin informasiya ötürən vasitələri üzərində qurulmuş yüksək səviyyə protokoludur. *HTTP* protokolunun birinci versiyası sorğunun məqsədini göstərmək üçün istifadə edilən açıq metodlar çoxluğudur. Verilmiş metodun tətbiq edilə biləcəyi informasiya resursunu göstərmək üçün resursun universal identifikatorundan (*URI - Universal Resource Identifier*) istifadə edilir. Dialog iştirakçılarının xəbər mübadiləsi etdikləri format İnternetin elektron poçtundakı formatla oxşardır.

Hipermətn verilənlərinin ötürülməsi protokolu həmçinin universal müştərilər arasındakı kommunikasiyalar üçün, daha doğrusu, İnternetdə istifadə edilən *SMTP*, *FTP* və s. kimi protokollar üzrə müraciəti reallaşdıran xüsusi serverlər arasında əlaqə yaratmaq üçün istifadə edilir.

Hipermətn verilənlərinin ötürülməsi protokolu "sual-cavab" ideologiyasına əsaslanır. Müştəri serverlə əlaqə yaradıb aşağıdakı formada sorğu göndərir:

- Sorğu metodu;
- URI;
- Protokolun versiyası;
- Bunun arxasınca sorğunu idarə edən informasiyadan ibarət xəbər;
- Müştəri barədə informasiya və ola bilsin, xəbərin özü (mətni).

Server, protokolun versiyası və vəziyyətin (uğurun və ya səhvin) kodu da daxil olmaqla, vəziyyətin diaqnostikasından ibarət xəbərlə cavab verir ki, bunun arxasınca da server



barədə informasiya, cavab barədə metainformasiya və ola bilsin, cavabın mətni gəlir.

Rabitə seansını müştəri sorğu ilə açır, server isə cavabla bağlayır. Lakin bu qaydanın gözlənilməsi heç də mütləq deyildir.

## UNİVERSAL RESURS GÖSTƏRİCİSİ

Hipermətn sənədlərində, sənədin səhifələrinin yerləşməsinə və cari və digər serverlərdəki digər informasiyanı vermək üçün universal resurs göstəricisindən (*URL*) istifadə edilir.

*URL* aşağıdakıları əhatə edir:

- Resursa müraciət metodu, başqa sözlə, müraciət protokolu (əksər hallarda bu, *http-dir*);
- Resursun şəbəkə ünvanı (bir qayda olaraq, informasiya serverinin simvolik adıdır);
- İnformasiya serverindəki səhifəyə virtual yol.

Ümumi şəkildə *URL* formatı aşağıdakı kimidir:

*method://host[:port]/virtual\_path/filename*

- *method* parametri çox hallarda susma qiyməti olan *http* qiymətini alır. Bu parametr həmçinin, *ftp* və ya *file* qiymətlərini də ala bilər. Belə ki, sorğudakı resurs FTP-serverdədirsə, *method* parametri *ftp*, lokal fayl sistemindədirsə, *file* qiymətini alır. Başqa qiymətlər kifayət qədər nadir hallarda istifadə edilir.
- *host* parametri resursun şəbəkə ünvanını verir, məsələn, [www.it.ru](http://www.it.ru). Ünvan adətən, simvolik formada

verilir, hərçənd ki, gerçək *IP*-ünvan vermək də mümkündür.

- *port* parametri serverlə qarşılıqlı fəaliyyət göstərən portun nömrəsini verir. Protokol üçün bu parametrin standart qiyməti 80-dir. Digər port nömrələri də istifadə edilə bilər.
- *virtual\_path* parametri axtarılan səhifədə yerləşən məlumat mənbəyinə müraciətin virtual yolunu verir. Bu ona görə virtual yol adlanır ki, informasiya resursunun sahibi həmin resursun mövcud olduğu müddət ərzində onun dəyişilməzliyini təmin etməlidir. Virtual yolun gerçək yol kimi təqdim edilməsi serverdəki əməliyyat sisteminin işidir. İstifadəçi üçün virtual yol hər cür aparat-proqram təminatı dəyişikliyi şəraitində də dəyişilməz qalmalıdır.
- *filename* parametri axtarılan səhifədə yerləşən verilənlərin mənbəyini verir. Mənbə kimi, *HTML* dilində yazılmış səhifənin saxlandığı faylın adı və ya lazımi səhifəni formalaşdıran ssenari faylının adı göstərilə bilər.

### **VB SERVERLƏRİNİN İNFORMASIYA SERVERİ İNFRASTRUKTURUNA İNTEQRASIYA OLUNMASI METODLARI**

VB serverinin informasiya serveri infrastrukturuna inteqrasiya edilməsinin ənənəvi metodu serverlərin tərkibinə daxil olan müvafiq proqram təminatından istifadə edilməsidir. *HTTP*-serverlərin əksəriyyətinin proqram təminatı VB-dəki verilənlərə müraciət etmək üçün şlüzlərə malikdir. VBİS-lərin əksəriyyətinin proqram təminatında da *HTML*-səhifələrini

formalaşdırın və *HTTP*-serverlə qarşılıqlı fəaliyyət göstərmək üçün paketlər mövcuddur.

### **UNİVERSAL MÜŞTƏRİNİN VB SERVERİ İLƏ QARŞILIQLI FƏALİYYƏTİ**

VB-yə müraciət bilavasitə universal müştəri mühitindən edildikdə xüsusi apletdən istifadə edilir. VB serveri ilə Java-apletin qarşılıqlı fəaliyyəti üçün xüsusi *JDBC* (Java Data Base Connectivity) protokolu işlənilib hazırlanmışdır. Bu protokol verilənlərə müraciət etmək üçün yüksək səviyyəli standart prosedurlar yığımından istifadə edir. *JDBC* protokolundan istifadə etməkdən ötrü universal müştəriyə müvafiq VB serveri (*Oracle, IBM DB2, MS SQL Server*) ilə qarşılıqlı fəaliyyət göstərmək üçün drayver yüklənməlidir. Bayt-kod bibliotekasını istehsalçı firmalar və digər proqram təminatı hazırlayan təşkilatlar göndərir.

Müştəri hər hansı informasiya serveri ilə əlaqə yaradarkən sessiya prosesində *JDBC* protokolundan istifadə edirsə, *HTML* sənədini apletlə birgə yükləyir. Aplet brauzer mühitində icra olunur və VB serveri ilə əlaqə yaradır. VB ilə əlaqə mexanizmi Java dilinin xüsusi sinfi vasitəsilə yaradılır. Bu zaman VB serverində heç bir dəyişiklik etmək tələb olunmur. Yalnız VB serveri ilə məlumat çatdırma mühiti arasında qarşılıqlı fəaliyyət təmin eilməlidir.

Universal müştəri proqramı ilə VB-yə müraciət edilməsinin təhlükəsizlik və məhsuldarlıq baxımından müəyyən nöqsanları vardır. Müasir sistemlərdə, bir qayda olaraq, bilavasitə VB serverinə qoşulmaq üsulundan istifadə edilmir. Adətən 3 səviyyəli arxitekturdan istifadə edilir. Yəni istifadəçi

aralıq səviyyədə işləyən proqram təminatının dəstəyi ilə fəaliyyət göstərən əlavələr serveri deyilən mücərrəd obyektlərlə, bunlar isə VB serveri ilə işləyir. Bu mənada, istifadəçi həmişə "gözə görünməyən" obyektlə işləyir – deyirlər.

### **MÜƏSSİSƏNİN İNFORMASIYA STRUKTURUNUN İNFORMASIYA SERVERİ İLƏ İNTEQRASIYA EDİLMƏSİ**

VB serverinin *HTTP*-serverlə inteqrasiya edilməsi texniki problem olmaqdan çox təşkilati problemdir. Kataloqlarında milyonlarla mal adı olan, münasibətlərində yüzlərlə malgöndərən iştirak edən müəssisələr üçün öz informasiya resurslarını İnternet mühitinə avtomatlaşdırılmış inteqrasiya etməsi tamamilə təbiidir. İş burasındadır ki, həm müəssisə, həm də malgöndərənlər müxtəlif tipli sistemlərdən, bəzən hətta özlərinin orijinal sistemlərindən istifadə edirlər. Buna görə də yaxın ətrafı ilə faydalı münasibətlər qurmaq istəyən müəssisə xarici partnyorlarla səmərəli inteqrasiyaya nail olmazdan əvvəl, öz daxili informasiya resurslarını qaydaya salmalıdır.

Hal-hazırda korporativ əlavələrin inteqrasiyası (*EAI* - *Enterprise Application Integration*) bazarı formalaşmışdır. Bu bazarda iqtisadiyyatın müəyyən sektorunda fəaliyyət göstərən müəssisələrin informasiya resurslarının vahid global VB- ilə inteqrasiyasından ibarət sistemlər, həmçinin korporativ informasiya sistemlərinin bütün komponentləri arasında sənəd dövrüyyəsinin avtomatlaşdırılması sistemləri təklif edilir. Korporativ əlavələrin inteqrasiyası elektron biznesin dəstəklənməsi sistemlərinin arxitekturasının kritik elementinə

çevrilmişdir. İnteqrasiyanın əsas məqsədi müştərilərə, malgöndərənlərə və digər biznes-tərəfdaşlara korporativ informasiya sistemi ilə işləmək imkanı yaratmaqdır.

Müəssisələr üçün ideal variant biznes-tərəfdaşla vahid qarşılıqlı fəaliyyət standartı, məsələn, elektron biznes tələblərinə adaptasiya edilmiş *EDIFACT* standartı tətbiq etməkdir. Lakin müasir bazar segmentlərinin olduqca çoxplanlı müxtəlifliyi ilə əlaqədar olaraq standart formatların yaradılması çox vaxt sərfi tələb edə bilər. Müəssisə biznesi genişləndikcə, biznes-partnyorlarla qarşılıqlı fəaliyyət göstərmək üçün müvafiq şəbələrə yeni işçilərin qəbul edilməsi və ya elektron sənəd mübadiləsi mexanizmlərindən istifadə edilməsi kimi iki yoldan birinin seçilməsi problemi ilə qarşılaşma baş verir. Elektron sənəd mübadiləsi qaimə xərclərini minimumlaşdırmağa imkan verir.

### **MÜƏSSİSƏNİN ELEKTRON BİZNES İNFRASTRUKTURUNUN TEXNOLOJİ KOMPONENTLƏRİNİN İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ**

Müəssisələrin informasiya serverlərinin perspektiv inkişafı *HTTP*-serverdən (İnternetə qoşulmanı təmin edən xidmətlər yığınıdır), əlavələr serverindən (biznes-əlavələrin məntiqini reallaşdıran xüsusi serverdir - *Application Server*) və *VB* serverindən ibarət 3 səviyyəli arxitektura keçməklə bağlıdır. Bu arxitektura funksionallıq baxımından kamil olmaqla, həm də yüklənmə dinamikasına adekvat reaksiya verə bilməlidir. Bununla yanaşı, yenə də strukturun etibarlı fəaliyyətini təmin etmək mürəkkəb problem olaraq qalır ki, 3 səviyyəli arxitekturanın sonrakı inkişafı bunu da həll etməlidir.

Müəssisə informasiya serverlərində *HTTP*-server problemsiz işləyir. Əsas problemlər keş-serverlərlə, informasiya təhlükəsizliyi serverləri ilə və *IP*-trafikinin idarə edilməsi sistemi ilə bağlı olur. Son zamanlar keşləşdirmənin (buferləşdirmənin) arxitektura əhəmiyyəti artmışdır.

Müəssisənin informasiya serverlərinin idarə edilməsini təmin edən proqram təminatında malgöndərənlər üçün maraqlı olan element çoxsaylı serverlərarası yüklənmələrin paylanmasını reallaşdıran düyünün yüklənməsinin idarə edilməsidir. Bunun üçün marşrutizator səviyyəsində yüklərin balanslaşdırılması texnologiyasından istifadə edilir.

Son zamanlar Veb-əlavələr texnologiyası sürətlə inkişaf edir. Hal-hazırda ən əhəmiyyətli arxitekturalar: *JavaBeans/Enterprise Java Beans*, *COM* və *CORBA* hesab olunur.

Sifarişçilər çox hallarda əlavələri öz qüvvələri hesabına inteqrasiya edirlər. Lakin son zamanlar *Oracle* firmasının *Oracle Application Server*, *IBM* korporasiyasının *WebSphere Application Server* və *Sun* və *Netscape* alyansının *Netscape Application Server* adlı inteqrasiya edilmiş proqram əlavələri geniş populyarlıq qazanmışdır. Bu layihələrdə elə funksiyalar vardır ki (Məsələn, imtinaların emalı, yəni, serverlərdən biri imtina edərkən tranzaksiyaların başqa serverə yönəldilməsi, tranzaksiyaların vəziyyətinin idarə edilməsi, yəni, tranzaksiyalar üçün marşrutların verilməsi və s.), bunları müəssisə mütəxəssislərinin qüvvəsi ilə proqramlaşdırmaq çətin məsələdir.

Ən vacib problem konkret elektron biznes əməliyyatının icrası üçün lazım olan verilənlərin harada yerləşdiyini təyin etməkdir. Operativ yaddaş mikrosxemlərinin dönmədən ucuzlaşması "rezident" (Rezident – elçidən bir rütbə aşağı

diplomatik nümayəndə. Bu mənada, "rezident" VBİS nisbətən aşağı səviyyəli VBİS deməkdir) VBİS-lərdən istifadə meylini gücləndirmişdir. Bu VBİS-lərdə VB bütünlüklə işin sonunadək kompüterin operativ yaddaşında saxlanır. Disk yaddaşı (vinçester) yalnız sistem jurnalını aparmaq üçün istifadə edilir. Bu sxem nisbətən nadir hallarda dəyişən verilənləri saxlamaq üçün daha münasibdir. Məsələn, əmtəə kataloqlarının operativ yaddaşda saxlanması sorğuların emalını 100-1000 dəfə sürətləndirir.

Sistemin fasiləsiz işləməsinin rolu artdıqca, informasiya serverinin yüksək hazırlıq səviyyəsinin (*high availability*) təmin edilməsi məsələsi ön plana keçir.

Yeni istiqamətlərdən biri də verilənlərin saxlanması şəbəkəsinin (*SAN - Storage Area Network*) yaranmasıdır. Bu sırada opik kanallar texnologiyasının və həqiqətən bircins olmayan saxlama mühitinin formalaşmasının qeyd edilməsi də yerinə düşür. Saxlama mühitinin, o cümlədən, texnologiya və aparaturanın ucuzlaşması korporativ verilənləri nəinki təkəcə iri müəssisələr, həm də geniş sifarişçilər kontingenti üçün əlçatan edir.

İnformasiya serverlərinin müəssisənin infrastrukturunun ayrılmaz tərkib hissəsinə çevrilməsi müəssisənin idarə edilməsinin informasiya təminatının xarakteristikalarında fundamental dəyişikliklər törətmişdir. Keşləşdirmə (buferləşdirmə), IP-*trafikin* idarə edilməsi, yüklənmələrin balanslaşdırılması və s. geniş istifadə edilməyə başladı. Yeni arxitektura səviyyəsinin - əlavələr serverinin meydana çıxması müəssisənin informasiya serverinin srukturunu dəyişdirdi. Əlavələr serverinin yüklənmələrinin planlaşdırılması və bunlarda biznes-prosesləri müşayiətedici elementlərin

yerləşdirilməsi elektron biznesin informasiya texnologiyalarının səmərəliliyini müəyyən edən vacib amilə çevrildi.

**QEYD:** Şəbəkə *trafiki* və ya *İnternet-trafik* (ingiliscə Traffic) "hərəkət", "maldövriyyəsi" anlamını verir. Trafik dedikdə kompüter şəbəkəsi ilə müəyyən vaxt ərzində ötürülən informasiyanın həcmi başa düşülür. Trafiklər paketlər, bitlər, baytlar və s. ölçülür.

Trafikin dörd növdə olur:

- Daxil olan (şəbəkəyə daxil olan informasiya);
- Xaric olan (şəbəkədən daxil olan informasiya);
- Daxili (müəyyən şəbəkə daxilində, adətən lokal);
- Xarici (müəyyən şəbəkədən xaricdə, adətən *İnternet-trafik*).

Şəbəkə trafikini hesablayan proqramlara TMeter, BWMeter, NetWorx, DUMeter, NetTraffic, NetBalancer proqramlarını aid etmək olar.

### **SERVERLƏRİN TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN TƏMİN EDİLMƏSİ METODLARI VƏ VASİTƏLƏRİ**

### **PROQRAM SİSTEMLƏRİNDƏ VERİLƏNLƏRİN TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN TƏMİN EDİLMƏSİNƏ QARŞI ƏSAS TƏLƏBLƏR**

Verilənlərin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi problemi aşağıdakı 3 qarşılıqlı əlaqəli məsələnin həlli kimi təyin edilə bilər:

1. *Məxfilik* – istifadəçi yalnız icazə verilən məlumata müraciət edə bilər;



2. *Tamliq* – informasiyanın dəyişdirmələrdən qorunması;
3. *Əlçatanlıq* – istifadəçiyə avtorizə olunmaq imkanının verilməsi.

Bu məsələlərin həlli metodları və vasitələri bütün informasiya sistemləri üçün eynidir.

### **VBİS-DƏ İDENTİFİKASIYA VƏ ƏSLLİYİN TƏSDİQİ ÜÇÜN İSTİFADƏ EDİLƏN TEXNOLOGİYALAR**

İxtiyari VB serveri müəyyən əməliyyat sisteminin (ƏS-in) idarəsi altında işləyir. Buna görə də verilənlərin mühafizəsi ilk növbədə əməliyyat sisteminin vəzifələrindən biri olmalıdır. VB serverinin təhlükəsizlik sistemi həm xarici, həm də daxili vasitələrdən təşkil edilir.

VB serverinə daxil olmağa icazə alınması *identifikasiya*, *autentifikasiya* və *avtorizasiya* kimi 3 prosedurun icrasını nəzərdə tutur.

*İdentifikasiya* prosedurunun mahiyyəti server resurslarının istehlakçısı olan obyektə ad verməkdən ibarətdir. İstifadəçi adı müəyyən unikal (təkrar olunmayan) metkədir (nişandır).

*Autentifikasiya* prosedurunun mahiyyəti istifadəçinin təqdim edilməsi və bu təqdimatın əslliyinin təsdiqindən ibarətdir.

Bu iki prosedur icra olunduqdan sonra *avtorizasiya* proseduru icra edilərək VB serverinə daxil olmağa icazə alınır.

**PAYLANMIŞ VB-LƏRDƏ İNFORMASIYA  
TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN TƏMİN EDİLMƏSİ METODLARI  
VƏ VASİTƏLƏRİ**

Verilənlərin paylanmış emalı texnologiyası şəbəkə mühitində vahid məntiqi informasiya bazasına əsaslanır. Bu baza istifadəçidən gizli saxlanır. Yəni istifadəçi hansı məlumatın hansı kompüterdə yerləşməsini bilmir.

## ELEKTRON BİZNESİN ÖDƏMƏ SİSTEMLƏRİ

### ELEKTRON ÖDƏMƏ SİSTEMLƏRİ

İnternetin infrastruktur təməli üzərində icra edilən inkişaf etmiş ödəmə xidmətinin mövcudluğu elektron biznesin kamillik göstəricisi kimi çıxış edir. Elektron biznesin inkişafının vacib problemlərindən biri kiberfəzada səmərəli ödəmə sistemlərinin təmin edilməsindən ibarətdir. Satınalmalar üzrə elektron ödəmələri təmin edən sistemlərə qarşı qoyulan ən vacib tələblər təhlükəsizlik və istifadənin etibarlılığıdır.

Ənənəvi ödəmə sistemləri aşağıdakı ödəmə ssenariləri ilə həyata keçirilir:

- Nağd ödəmə;
- Bank köçürmələri ilə ödəmə;
- Üstəlik ödənişlə ödəmə;
- Poçt və ya teleqraf köçürmələri ilə ödəmə.

*Nağd ödəmə* daha çox istifadə edilir. Bu metodun nöqsanı odur ki, nağd pulun daşınması və hesablaşmada istifadə edilməsi xeyli təhlükəlidir.

*Bank köçürmələri ilə ödəmə* də çox istifadə edilən metoddur. Hüquqi şəxslər və iri məbləğdə ödəmələr üçün bu metod əvəzsizdir. Bank göstərdiyi xidmət üçün ödənilən məbləğin 3%-ni alır. Bunun nöqsanı odur ki, vəsaitin köçürülməsinə 1 həftə vaxt sərf edilir ki, bu da dolayı iqtisadi itkilərlə əlaqədar olur.

*Üstəlik ödənişlə ödəmə* poçt vasitəsilə sifariş alındığı momentdə həyata keçirilir. Xidmət haqqı sifarişin dəyərini

20%-i qədərdir. Bu metod o halda istifadə edilir ki, başqa üsullar daha baha başa gəlir.

*Poçt və ya teleqraf köçürmələri ilə ödəmə.* Poçt köçürmələri ilə ödəmə bir-neçə həftə, teleqraf köçürmələri ilə ödəmə 7 günədək çəkir. Xidmətin dəyəri köçürülən məbləğin 10%-ə qədəri olduğundan biznes-partnyorlar bu metoda marağ göstərmirlər.

Hal-hazırda Dünya ölkələrinin çoxunda köhnə və təzə ödəmə sistemlərinin paralel istifadəsi geniş yayılmışdır. Elektron ödəmə sistemləri tədricən ənənəvi sistemləri sıxışdırır. Bank hesablarına əsaslanan müxtəlif plastik kartlardan istifadə genişlənir.

### EMİTENTLƏR VƏ EKVAYERLƏR

*Emitent* dedikdə, ödəmə vasitəsi kimi istifadəyə plastik kart buraxıb, maliyyə öhdəliklərinin yerinə-yetirilməsinə zəmanət verən təşkilat nəzərdə tutulur. Kart ya bank tərəfindən (məsələn, *Visa*), ya da kredit ödəmə sistemi tərəfindən (məsələn, *American Express*) emitləşdirilir, yəni qiymətli kağızlar (kağız pullar) buraxılır. Emitent müəssisələri məcburi qaydada karta keçirməklə məşğul olmur.

*Ekvayer* dedikdə, ödəmə sistemi vasitələrinin xidmət göstərməsində iştirakçıların qarşılıqlı fəaliyyətini təmin edən lazımi əməliyyatların icraçısı olan təşkilat nəzərdə tutulur. Ekvayer katr ödəmə xidməti göstərilən məntəqələrdə aşağıdakı əməliyyatların icrasını təmin edir:

- Avtorizə sorğularının emalı;
- Mal və xidmətlərə görə satıcı hesabına pul köçürmələri;

- Kartdan istifadə edilməklə baş tutmuş alqı-satqının qeyd edildiyi kağız və elektron sənədlərin qəbulu, çeşidlənməsi və göndərilməsi;
- Bu və ya digər səbəbdən əməliyyatı dayandırılmış kartların (stop-vərəqlərin) siyahısının yayımlanması.

Ekvayer və emitent funksiyalarının icrası bir bank tərəfindən aparıla bilər. Ekvayer-bankın əsas funksiyası satıcılarla hesablaşmaların icrası ilə bağlı olan maliyyə fəaliyyətidir. Bundan əlavə, ekvayer-bank öz şöbələri və ya ona aid bankomatlar vasitəsilə plastik kart üzrə nağd pul verə bilər. Müəyyən texniki funksiyaları ekvayer-bank ixtisaslaşdırılmış servis təşkilatlarına – processing mərkəzlərinə həvalə edə bilər.

Hər bir ekvayer-bank satıcılara emitent-bank kartlarının sahiblərinin konkret ödəmə sisteminə daxil olan tədiyələri üzrə vəsait köçürə bilər. Ekvayerin xərclədiyi müvafiq vəsait emitentlər tərəfindən razılaşdırılmış müddətdə ekvayerin hesabına köçürülməlidir. Ekvayerlə emitent arasında qarşılıqlı hesablaşmaların operativ qaydada həyata keçirilməsi üçün ödəmə sisteminin elementlərindən biri olan hesablaşma bankından istifadə edilə bilər. Bunun üçün ekvayer və emitent hesablaşma bankında müxabirələşmə hesabları açmalıdırlar.

### ÖDƏMƏ (TƏDİYƏ) SİSTEMİ

*Ödəmə sistemi* dedikdə, bank tərəfindən ödəmə (tədiyə) vasitəsi kimi buraxılmış və müəyyən standarta cavab verən plastik kartların istifadə edilməsi üzrə texnoloji metodlar çoxluğu nəzərdə tutulur.

Ödəmə sistemi yaradılarkən həll edilən əsas məsələlərdən biri qarşılıqlı ödəmə hesablaşmalarının aparılması zamanı

emitent sisteminə daxil olan kartlara göstərilən ümumi xidmət qaydalarının seçilməsi və riayət olunmasıdır. Bu qaydalar kartlarla aparılan əməliyyatların həm texnoloji məsələlərini, yəni verilənlərin standartda uyğun olmasını, avtorizə prosedurlarını, avadanlıqlardan istifadə təlimatlarını, həm də kartlara xidmət göstərilməsi ilə bağlı maliyyə məsələlərini, yəni xidmət şəbəkəsinin tərkibinə daxil olan ticarət təşkilatları ilə hesablaşma prosedurlarını, banklararası hesablaşma qaydalarını və tarifləri əhatə edir.

Ödəmə sisteminin nüvəsi - müqavilə öhdəliklərinə əsaslanan banklar çoxluğundan ibarətdir. Ödəmə sisteminin tərkibinə, həmçinin ticarət təşkilatları, xidmət məntəqələri şəbəkəsi əmələ gətirən servis müəssisələri daxildir. Ödəmə sisteminin normal fəaliyyət göstərməsi üçün kartlara texniki dəstək xidməti göstərən ixtisaslaşmış qeyri-maliyyə təşkilatları, yəni prosessinq mərkəzləri və texniki xidmət mərkəzləri olmalıdır.

Auditor funksiyasının icrası üçün zəruri ilkin şərt tranzaksiyalar protokollarının aparılmasıdır. *Tranzaksiyalar protokolu* dedikdə, ödəmə kartları ilə həyata keçirilən əməliyyatlara, o cümlədən, nağd pul verilməsinə dair məlumatların avtomatik qeyd edilməsi nəzərdə tutulur.

*Prosessinq mərkəzi* – ekvayərlərdən və ya bilavasitə xidmət məntəqələrindən daxil olan avtorizasiya və/və ya tranzaksiyalar protokoluna sorğuların emalı ilə məşğul olan ixtisaslaşdırılmış servis təşkilatıdır. Prosessinq mərkəzi ödəmə sisteminin iştirakçıları olan banklar və kart sahibləri barədə məlumatlar saxlanan VB-ni işlədir. Prosessinq mərkəzi konkret kart sahibləri üçün ödəmə həcminə qoyulmuş məhdudiyyətləri saxlayır və emitent-bankın öz VB-si olmadıqda, yəni *off-line*

*bank* rejimində avtorizasiya sorğularını da icra edir. Prosessinq mərkəzi VB-də operativ avtorizasiya əməliyyatı barədə emitent-banka, emitent-bankdan aldığı kart barədəki məlumatları **ekvayerə** ötürür.

**QEYD:** *Ekvayer* ticarət-servis və bankomat şəbəkəsində kartlardan istifadə etməklə qarşılıqlı əlaqələri yerinə yetirmək üçün bütün əməliyyatlar spekterini həyata keçirən bank və ya şirkətdir. Şəbəkədə yerinə yetirilən əməliyyat barədə məlumat alan kimi ekvayer həmin məlumatları hesablamalar aparmaq üçün sistemə göndərir. Ekvayer məhsulların satış nöqtələrinə yerləşdirilməsinə və həmin məhsulların alınmasının və ya satılmasının kartlardan istifadə olunmaqla həyata keçirilməsinə cavabdehdir.

Texnoloji baxımdan, prosessinq mərkəzi məhsuldar rabitə kanallarına etibarlı qoşulmuş ixtisaslaşdırılmış hesablayıcı mərkəzdir. Bu mərkəz kifayət qədər sərt şərtlərdə işləyir. Belə ki, real vaxt miqyasında baş verən intensiv tranzaksiyalar axınlarının zamanətli emalını həyata keçirir. Debet kartından istifadə edilməsi ödəmə sisteminin ixtiyari xidmət məntəqəsindəki alqı-satqının avtorizasiyasının *on-line* rejimində həyata keçirilməsini zəruri edir. Kredit kartı ilə əməliyyatlar üçün avtorizasiya həmişə lazım olmur. Lakin bankomatdan pul götürüldükdə avtorizasiya məcburidir.

Gün ərzində (və ya razılaşmaya əsasən, başqa vaxt periodunda) yığılmış tranzaksiyalar protokollarının əsasında prosessinq mərkəzi yekun məlumat hazırlayıb ödəmə sisteminin iştirakçıları olan banklar arasında qarşılıqlı hesablaşmalar aparılması üçün yayımlayır. Emitentin sorğusu-

na əsasən prosesinq mərkəzi stop-vərəqlər hazırlayıb ekvayerlərə, bəzən isə bilavasitə xidmət mənəqələrinə göndərir.

Gündəlik yekunlar üzrə qarşılıqlı hesablaşmaların icrası üçün prosesinq mərkəzinin hesablayıcı imkanları üzərinə çox ciddi tələblər qoyulur. Çünki tranzaksiya protokollarının əksəriyyəti bir-neçə saat ərzində avtomatlaşdırılmış emaldan keçməlidir.

Prosesinq mərkəzi, həmçinin emitent-bankların yeni kartlara tələbatını da təmin etməlidir. Bu kartların hazırlanması üçün zavoda sifariş verilməli və sonra onlar ayrı-ayrı fərdiləşdirilməlidir. Bütün bu işləri də prosesinq mərkəzi öz öhdəsinə götürür. Prosesinq mərkəzi bütün servis funksiyalarını öz üzərinə götürürsə, plastik kartların fərdiləşdirilməsini, POS-terminalların (POS – Point Of Sale) və bankomatların təmirini də icra etməlidir. Ödəmə sisteminin texniki cəhətdən etibarlı və dayanıqlı fəaliyyətinin təmin edilməsi üçün prosesinq mərkəzində güclü hesablayıcı sistem və kommunikasiya infrastrukturu olmalıdır. Prosesinq mərkəzi üçün əlavə yüklənmə mənbəyi banklararası qarşılıqlı hesablaşmalara aid elektron sənəd mübadiləsidir.

Qeyd etmək lazımdır ki, paylanmış ödəmə sistemlərində bir neçə prosesinq mərkəzi ola bilər. Bunların bəziləri əyalət səviyyəsində ekvayer-bank kimi də işləyə bilər. Prosesinq mərkəzlərinin səmərəli fəaliyyət göstərməsi üçün yüksək məhsuldarlığa malik verilən ötürən şəbəkə olmalıdır. Yəni, verilən ötürən şəbəkə arxitektura cəhətdən ödəmə sisteminin ayrılmaz tərkib elementi olmalıdır.



## KREDİT VƏ DEBET ÖDƏMƏ SİSTEMLƏRİ

Bütün elektron ödəmə sistemlərini iki iri sinfə bölmək olar: *kredit ödəmə sistemləri* və *debet ödəmə sistemləri*.

*Kredit ödəmə sistemləri* dedikdə, kredit kartından istifadə üzərində qurulmuş sistem nəzərdə tutulur. Bu sistem alqı-satqı iştirakçıları arasında elektron hesablaşmalar və bu məqsədlə xəbər mübadiləsinin şifrlənməsi, rəqəmsal imza kimi təhlükəsizlik tədbirləri həyata keçirir. Bütün kredit sistemləri müştərinin kredit qabiliyyətinin, yaxud emitent-bank və ya başqa səlahiyyətli təşkilat tərəfindən verilmiş ödəmə vəsaitinin yararlılığının təsdiqini tələb edir. Dünya bazarında yaxşı tanınmış kredit ödəmə sistemləri sırasında *CyberCast*, *CheckFree*, *Open Market*, *First Virtual* kimi sistemləri göstərmək olar. *Visa* və *MasterCard* şirkətləri tərəfindən İnternetdə ödəmələr üçün təklif edilmiş *SET* standartından istifadə edilməsi xüsusi əhəmiyyət daşıyır.

*Debet ödəmə sistemləri* dedikdə, çeklərin və nağd ödəmələrin elektron ekvivalentindən istifadəyə əsaslanan sistemlər nəzərdə tutulur. Dünya bazarında yaxşı tanınmış debet ödəmə sistemləri sırasında *DigiCash*, *NetCash*, *NetChex*, *NetBill* kimi sistemləri göstərmək olar. Rəqəmsal nağdlardan istifadəyə əsaslanan debet ödəmə sistemləri maliyyə strukturları tərəfindən vəkil edilmişlərin təsdiqini tələb etmir. Debet sistemləri nisbətən ucuz olduğuna görə mikroödənişlər üçün münasibdir. Debet ödəmə sistemindən istifadə edilməsinin əsas problemi etibarlı, inanılmış maliyyə mühitinin, xüsusən, nəzarətdənkənar nağd elektron emissiyaların qeyri-mümkünlüyünə əminlik yaradılmasıdır.

## ELEKTRON BİZNES

Qeyd edək ki, elektron ödəmə sistemi İnternet infrastrukturundan istifadə edilməklə bank hesablarının idarə edilməsi (elektron bankinq və ya İnternet-bankinq) kimi bank servisinin tərkib hissəsi deyildir. Servisin bu növü bankın ənənəvi xidmətidir ki, bu da müştəriyə öz hesabını idarə etməyi asanlaşdıran yeni forma təklifidir.

## MIKROPROSESSORLU VƏ PLASTİK KARTLAR

Plastik və ya maqnit kartları ənənəvi iqtisadiyyatda geniş istifadə edilən ödəmə vasitəsidir. Kartla ödəmə texnologiyası bir-neçə 10 illik tarixə malikdir. Kartlar debet və kredit olmaqla 2 növdür. Debet kartları ödəyicinin hesabından məbləği dərhal silir. Kredit kartları isə ay ərzində alınmış mallara görə bir çəklə ödəmə etməyə imkan verir.

*Plastik kart* – mal və xidmətlərə görə istifadəçiyə nğdsız ödəmələr etməyə və ödəmə sisteminin iştirakçıları olan bank şöbələrindən və bankomatlardan nağd pul götürməyə imkan verən fərdiləşdirilmiş ödəmə vasitəsidir.

Kartı qəbul edən ticarət müəssisəsi və bank şöbəsi kart xidməti məntəqələri şəbəkəsi əmələ gətirir. Plastik kartla satışın və nağd pulun alınmasının xüsusiyyəti odur ki, bu əməliyyatlar borca həyata keçirilir. Çünki mallar və nağd pullar müştəriyə dərhal təqdim edilsə də, bunların haqqı müəyyən müddətdən sonra ödənilir. Plastik kart kartlarla ödəmələrə görə öhdəliklər bu kartı buraxan emitent-bankın üzərinə düşür. Buna görə də kartlar bütün fəaliyyət dövründə bankın mülkiyyətində qalır, kart sahibləri isə yalnız ondan istifadə edirlər. Emitent-bankın zəmanətlərinin xarakteri müştəriyə təqdim edilən kartın sinfindən və ödəmə ixtiyarından asılıdır.

Kart müştəriyə verilərəkən fərdiləşdirilir. *Fərdiləşdirmə* dedikdə, plastik karta kartı və onun sahibini identifikasiya edən məlumatın, həmçinin kartın ödəməqabiliyyətinin və veriləcək naqd pulun məbləğinin yoxlanmasını icra edən proqramın daxil edilməsi başa düşülür.

*QEYD:* Plastik kartların dünya tarixində hesab edilir ki, ilk plastik kartlar 1950-ci ildə Nyu-York şəhərində olan restoranların birində Hamilton Credit Corporation maliyyə şirkətinin rəhbəri Frenk Maknamari və həmin şirkətin hüquqşünası Ralf Şnayder ilə iri amerika univərmaqlarından birinin banisinin nəvəsi Alfred Bulminqdeyl arasında olan nahar görüşdən sonra yaranmışdır. Belə ki, stol arxasında olan söhbətlərin nəticəsində Diners Club kartı meydana gəlmişdir. Bəzi tədqiqatçılar belə hesab edirlər ki, həmin dostlara ödəmə kartlarını buraxmaq ideyası verilmişdir. Lakin, tarix bu fikrə birmənalı yanaşmır. Bir versiyaya görə kart hər hansı bir amerikalının sınaqları idi. O, öz tanışlarına onun bankdakı hesabından müəyyən faizlə istifadə etmək imkanını vermək üçün bunu etmişdir. Digər versiyaya görə plastik kart yapon müəssisələrinin ixtirasıdır. İkinci dünya müharibəsi bitdikdən sonra Yaponiya iqtisadi böhran vəziyyətində idi. Bu zaman ilk əvvəllər öz əməkdaşlarına "qəbzələr" verilirdi. Hansı ki, bunun vasitəsilə də insanlar gələcək əmək haqqı hesabına müəyyən mağazalardan məhsul və ərzaqları əldə edə bilirdilər. Sonralar isə həmin qəbzələr karton kartlarla əvəz olundu. Bütün bunlarla belə əminliklə qəd etmək olar ki, məhz Diners Club (DC) kartları ilk kütləvi ödəmə kartı olublar.

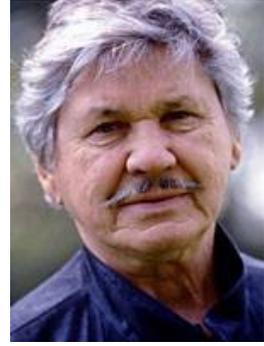
## ELEKTRON BİZNES



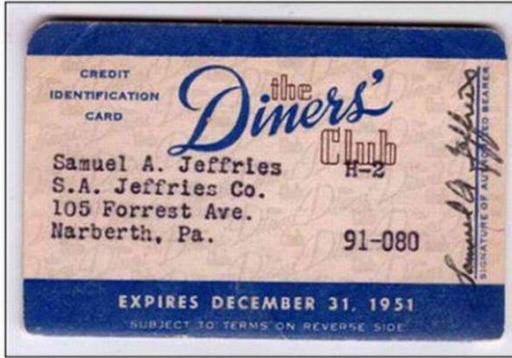
*Frenk  
Maknamar*



*Alfred  
Bulminqdeyl*



*Ralf  
Şnayder*



*İlk Diners Club kartı*

İlk DC kartları nahar yeməklərinin ödənilməsinə görə təyin edilirdi. Bununla belə buradakı hesablaşmalar kredit şəklində həyata keçirilirdi. Tez bir zaman ərzində kart universallıq qazandı, çünki məhsullara görə hesablaşmaların aparılması və nəqd pulun əldə olunması üçün təyin olunmuş

kartlar da yaradılmışdı. Beləliklə, yaradılmış kartlar ödəmə, kredit və qeyri-bank əməliyyatlarını yerinə yetirirdilər. Nəzərə almaq lazımdır ki, ihazırlanan ilk ödəmə kartları plastikdən deyil, karton materialdan hazırlanırdı.

Diners Club kartından sonra kütləvi amerika bazarına Express American şirkəti uğurla daxil oldu. Bundan sonralar isə bir çox amerika bankları (eyni zamanda ABŞ-nın iki iri bankları - Bank of America və Chase Manhattan Bank) özlərinin lokal kart məhsulları ilə amerika bazarlarına daxil oldular. Amerika banklarının kart proqramlarının təkmilləşdirilməsi üzrə apardıqları işlərin nəticəsində keçən əsrin 70-ci illərin ortalarında Visa International və MasterCard kimi iki iri kart üzrə beynəlxalq ödəmə sistemləri meydana gəlmişdir. Bu heç də dünya ödəmə sistemində yeganə ödəmə sistemləri deyildir. Demək olar ki, hər bir inkişaf etmiş ölkədə iri həcmli kart layihələri mövcuddur, lakin bu ödəmə sistemlərindən heç biri hələ ki, milli çərçivədən kənara çıxıb bilməmişdir.

Kart üzrə satışın və ya nağd pulun verilməsinin təsdiqlənməsi prosesi *avtorizasiya* adlanır. Bu əməliyyatın icra edilməsi üçün xidmət məntəqəsi ödəmə sistemində sorğu göndərərək lazımi məlumatın gerçəkliyinin təsdiqini və kartın ödəməqabiliyyəti məhdudiyətlərini təyin edir. Avtorizasiya texnologiyası ödəmə sistemindən, kartın tipindən və xidmət məntəqəsinin texniki təchizatından asılıdır.

Avtorizasiya qeyri-avtomatik variantda da yerinə-yetirilə bilər. Belə ki, satıcı sorğunu operatora telefonla göndərə bilər. Buna səsli avtorizasiya deyilir. Avtorizasiya adətən avtomatik

icra edilir. Bunun üçün kart *carderader* adlanan xüsusi kart oxuyucu qurğuya yerləşdirilir. Avtomatik rejimdə icra edilən avtorizasiya 2 üsulla yerinə-yetirilə bilər. Birinci üsul *on-line* avtorizasiya adlanır və ödəmə sistemi ilə əlaqə yaradılaraq prosesinq mərkəzi tərəfindən idarə edilən lazımi prosedurların icrasına nail olunur. İkinci üsul *off-line* avtorizasiya adlanır və bu, *POS*-terminal deyilən qurğu vasitəsilə həyata keçirilir.

Nağd pul bankomat deyilən xüsusi qurğu vasitəsilə verilir ki, bu qurğu eyni zamanda yuxarıda təsvir edilən üsullardan biri ilə avtorizasiya həyata keçirir.

Kart sahibi ilə hesablaşmaların aparılması üçün iki əsas ssenari variantlarından istifadə edilir. Debet kart sahibi əvvəlcədən emitent-bankdan müəyyən məbləği öz hesabına daxil etməlidir. Məbləğin ölçüsü vəsaitdən istifadə üzrə məhdudluğu təyin edir. Hesablaşma aparılan kimi kartdakı məbləğin qalığı sinxron şəkildə azalır. Qalığa nəzarət avtorizasiya zamanı həyata keçirilir.

Kredit kart sahibi hesablaşma aparmaq üçün emitent-bankdan kredit götürməlidir. Götürülən kredit birdəfəlik və təzələnən ola bilər. Təzə kredit almaq üçün köhnə borcu bağlamaq lazımdır.

### PLASTİK KARTLARIN NÖVLƏRİ

Plastik kart standart ölçülü (85,6x53,9x0,76mm) mexaniki və termik təsirlərə qarşı dayanıqlı xüsusi plastmas lövhədir. Kartın sahibi haqqında identifikasiya məlumatları (adı, hesab nömrəsi və s.) relyefli şriftlə kart üzərinə həkk edilir. Kart əl üsulu ilə emal edilərkən lazımi məlumatların surəti *imprinter* adlı xüsusi qurğu vasitəsilə basma şəkil kimi kağıza həkk edilir.

Ödəmə sisteminin subyekti olaraq kart istifadə edən şəxsin identifikasiya edilməsi üçün emitent-bankın və ödəmə sisteminin loqotipləri, kart sahibinin adı, hesab nömrəsi, kartın fəaliyyət müddəti kart üzərinə həkk edilir. Bundan əlavə, kartın üzərində sahibinin şəkli və imzası qeyd edilə bilər. Məsələn, Сберкарт sistemində bu texnologiyadan istifadə edilir. Şəklin olması kart vizual identifikasiya etməyə imkan verir. Lakin avtomatlaşdırılmış identifikasiya üçün vizual identifikasiya kifayət deyildir. Bundan əlavə, avtomatik avtorizasiya prosedurunun icrası üçün lazımi verilənlərin karta daxil edilməsi vacibdir. Bunun üçün müxtəlif fiziki mexanizmlərdən istifadə edilir.

**Ştrix-kodlu kartlar.** Bu kartlarda identifikasiyaedici element kimi, məhsulların markirovka edilməsi üçün tətbiq edilən koda analogi olan ştrix-koddan istifadə edilir. Kod yazılan zolaq qeyri-şəffaf materialla örtülmüş olur və yalnız infraqırmızı şüa ilə oxunur. Ştrix-kodlu kartlar çox ucuzdur. Lakin zəif qorunur. Buna görə də ödəmə sistemində tətbiq edilmir.

**QEYD:** *Ştrix-kod* dedikdə səth üzərinə çəkilmiş qara və ağ zolaqlar (və ya digər həndəsi fiqur) ardıcılığından ibarət qrafiki informasiya nəzərdə tutulur. Markalanmış və ya qablaşdırılmış məmulatın üzərindəki bu zolaqlar texniki vasitələrin köməyiylə təhlil edilir və məmulat haqqında müəyyən məlumatı almağa imkan verir.

1948-ci ildə ABŞ-ın Pensilvani ştatının Filadelfiya şəhərindəki Dreksel Universitetinin Texnologiya institutunun aspirantı Bernard Silver (Bernard Silver: 1924-1963) təsadüfən yerli ərzaq şəbəkəsinin prezidentinin fakültə dekanı ilə istehsal olunmuş məhsula nəzarət edilməsi barədə



informasiyanı oxuya bilən avtomatlaşdırılması sisteminin yaradılması barədə söhbətini eşidir. Silver eşitdiyi söhbət barədə dostları Norman Cozef Vudlanda (Norman Joseph Woodland) (1921—2012) və Cordin Cohansona (Jordin Johanson) danışır. Dostlar həmin gündən başlayaraq müxtəlif məhsullar üzərindəki cürbəcür markaları təhlil etməyə başlayırlar. Bir müddət araşdırmalardan sonra dostlar ilk işləyən sistemi yaradırlar. Sistem ultrabənövşəyi mürəkkəbdən istifadə etməklə işləyirdi. O zaman istifadə olunan ultrabənövşəyi mürəkkəb həddindən artıq baha qiymətə olmaqla yanaşı keyfiyyətsiz olduğu üçün rəngi tez solurdu. Bu dostlar üçün böyük prpblem idi.



*Bernard Silver*



*Norman Cozef Vudland*

Sistemin həyata keçən olduğuna əmin olan N.C.Vudland Filadelfiyanı tərk edir və Floridaya köçür. Bir

## ELEKTRON BİZNES

müddət atasının evində məskunlaşır və burada araşdırmalarını davam etdirir. Araşdırmalar nəticəsində bu iş üçün Morze əlifbasının əlverişli olduğunu müəyyənləşdirir. 20 oktyabr 1949-cu ildə Silver və Vudland yaradıqları sistemə patent almaq üçün müraciət edirlər və 7 oktyabr 1952-ci ildə patent alırlar. 1951-ci ildə Silver və Vudland ideyalarının həyata keçirilməsi üçün IBM şirkətini maraqlandıрмаğa cəhd göstərirlər. IBM şirkəti alınmış məlumatın təhlil edilməsindən ötrü mürəkkəb avadanlığın hazırlanmasını nəzərə aldığı üçün onların təklifi rədd edir və onları əmin edir ki, gələcəkdə bu məsələni ətraflı araşdıracaq.



*Samuel Finli Briz Morze*



*Morzenin aparatı*

Carəsiz qalan Silver və Vudland 1952-ci ildə patenti Filko şirkətinə (Philco - şirkət sonralar Helios Electric

Company adlandırılır) satırlar. Həmin ildə də şirkət patenti RCA şirkətinə baha qiymətə satır.

Müxtəlif ştrixlərdən istifadə olunur.

**Xətti ştrix.** Xətti ştrixi əksər vaxtlar zolaqlı kod da adlandırılır. Ən çox yayılmış xətti ştrixlər bunlardır: 8 rəqəmli EAN-8, 13 rəqəmli EAN-13, Code56, Code128, Codabar və s. Xətti ştrixdən çox da böyük olmayan informasiyanı kodlaşdırmaq üçün istifadə olunur.

**İkiölçülü ştrix kod.** Böyük həcmdə olan informasiyanı kodlamaq üçün istifadə olunur. Kodun şifrələnməsi iki ölçüdə (üfqi və şaquli ölçüdə) aparılır. İkiölçülü kod çoxsəviyyəli (stacked) və matrisalı (matrix) koda bölünür. Tarixi baxımdan çoxsəviyyəli kod daha keçmiş zamanda yaranmışdır.



*Xətti ştrix kod*



*Həkimin yazdığı resept üzərində ikiölçülü ştrixkod*

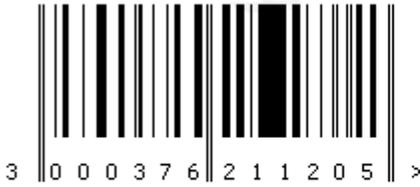


*"Wikipedia, the free encyclopedia" mətninin "Data Matrix" kodu vasitəsilə kodlaşdırılması*

İndiki zamanda çoxlu sayda ikiölçülü ştrixkodlardan istifadə olunur. Onlara nümunə aşağıda verilmişdir:

- [Aztec Code](#)
- [Data Matrix](#)
- [MaxiCode](#)
- [PDF417](#)
- [QR kod](#)
- [Microsoft Tag](#)

Aşağıdakı şəkildə məhsulun üzərinə vurulmuş EAN ştrix kodun açılışı verilmişdir.



- 1 - Ölkənin kodu
- 2 - İstehsalçının kodu
- 3 - Məhsulun kodu
- 4 - Nəzarət rəqəmi
- 5 - Lisenziya əsasında hazırlanmış məhsulun işarəsi

Ştrixkoddan istifadə olunmasında bəzi maraqlı fakrlar mövcuddur.

1. İlk ştrixkod verilmiş məhsul Wrigley's saqqızıdır. Ştrixkodlu saqqız 26 iyun 1974-cü ildə, saat 8<sup>01</sup>-də, auksionda baha qiymətə həvəskara satılmışdır. İndiki zaman kimi Smitson institutunun muzayində saxlanılır.

2. Onüç rəqəmli informasiyanı ştrixləməkdən ötrü 12 ştrix qrupa malik rəqəm tələb olunur.

2. Ştrixkod fotoqrafik pozitivdə, həmçinin neqativdə eyni şəkildə müəyyən edilir.

4. Kino filmləri montaj edərkən Keykod ştrix kodundan istifadə olunur.

5. Nəzəri olaraq 14-cü rəqəmdən də ştrix kodda istifadə etmək olar.

6. Bəzi kitablara verilmiş ştrix kodda kitabın çap olunduğu ölkənin prefiksi (önşəkilçi) yazılır.

7. "İşgüzar Peterburq" ("Деловой Петербург") qəzetinin hər təzə nəşri yeni ştrix kod ilə nəşr olunur.

8. Bəzi məhsullar eyni zamanda EAN və UPC ştrix koduna malik olur.

9. Rusiya Federasiyası Prezidentinin bütün

sərəncamları 2 rəqəmi ilə başlayan ştrix koda malikdir.

10.Hitman Аgent 47 adlı kompüter oyunlarının qəhrəmanının başının arxasına (peysərinə, ənsəsinə) 47 ştrix kodu həkk edilmişdir.

*Maqnitli kartlar və ya maqnit zolaqlı kartlar.* Bu kartlar dünya bazarında geniş yayılmışdır. Hal-hazırda 2 milyarddan artıq belə kartdan istifadə edilir. Maqnitli kartlar bazarı inkişaf etmiş ölkələrin əksəriyyətində qərarlaşmışdır. Buna görə də bu kartların tətbiqi hələ uzun müddət davam edəcəkdir. Rusiyada maqnitli kartlar gümə sisteminin elementi kimi, nəqliyyatda, o cümlədən Moskva metropolitenində uğurla tətbiq edilir. Bu kartlar Bakı metropolitenində də tətbiq edilir və tezliklə şəhər nəqliyyatı da bu kartlara keçiriləcəkdir.

Maqnit zolağı kartın arxa tərəfində *ISO 7811* standartına uyğun, 3 ciğirdən ibarətdir. Ciğırlardan ikisi identifikasiyaedici verilənləri saxlamaq üçün, üçüncü ciğir isə əlavə informasiya, məsələn, debet kartlarında hesabdakı qalığın cari qiymətini yazmaq üçündür. Adətən maqnitli kart bir dəfə yazılır və sonra yalnız oxuma rejimində istifadə edilir. Maqnitli kart ştrix-kodlu karta nəzərən daha yaxşı qorunur. Lakin bu kartlar fırladaqçılar üçün kifayət qədər münasibdir. Buna görə də bu kartlarda əlavə mühafizə tədbirləri görmək, qoloqramlardan, qeyri-standart şriftlərdən və s. istifadə etmək lazım gəlir.

Hal-hazırda maqnit zolaqlı *Visa, MasterCard, AmEx* kartları intensiv istifadə edilir. Lakin bu kartlar hamı tərəfindən və hər yerdə istifadə edilmir.

Bu kartların üstündə ilk 6 rəqəm bankın kodu, növbəti 9 rəqəm kartın bank nömrəsi, sonuncu 5 rəqəm nəzarət rəqəmidir ki, bunun da son 4 rəqəmi qoloqramla həkk edilir.

Bundan əlavə burada kartın fəaliyyət müddəti və sahibinin adı yazılır. Kartın arxasında maqnit zolağı və imza üçün yer vardır.

İlk plastik kartın yaradılması ilə ödəmə sistemində nağdsız hesablaşmalar sahəsində inqilab başlandı. Plastik kart da zəif qorunur. Bu kartın nöqsanlarından biri də qalığın cari qiymətinin göstərilməməsidir. Maqnit zolağında balans və ya maliyyə tranzaksiyalarının yazılması üçün yer yoxdur.

Maqnitli kartı fırıldaqçılardan qorumağın yeganə münasib üsulu şübhə yaranan kimi, prosessinq mərkəzində kartı operativ avtorizasiya etdirmək və hər bir ticarət məntəqəsində PİN-kodu yoxlamaqdır. Son 10 ildə dünya bankları telekommunikasiyanın inkişafına milyonlarla dollar sərmayə qoymuşlar. Bunun nəticəsidir ki, bütün bankomatlar operativ avtorizasiya rejimində işləyir.

*Mikroprosessorlu kartlar (smart-kartlar, intellektual kartlar).* Bu kartlarda informasiya mikrosxemə yazılır.

*Yaddaşlı kartlar (memory card).* Bunlar ən sadə mikroprosessorlu kartlardır. Bunlarda yaddaş qurğusu vardır. Bu qurğu mikrosxem yaddaşdır. Kartın yaddaş tutumu 32 baytdan 16 kilobayta qədərdir.

Yaddaş 2 formada gerçəkləşdirilir:

- *EPROM* – bir dəfə yazılıb, çox dəfə oxunur;
- *EEPROM* - dəfələrlə yazılıb, dəfələrlə oxunur.

Yaddaşlı kartlara əsaslanan ödəmə sistemləri maqnitli kartlara nisbətən daha yaxşı qorunur. Bu kartlara *off-line* rejimində, yəni prosessinq mərkəzi ilə operativ əlaqə yaratmadan da xidmət göstərmək mümkündür.

Yaddaşlı kartlar 2 tip olur: qorunan və qorunmayan yaddaşlı kartlar. Qorunmayan yaddaşlı kartlara dəfələrlə yazıb-oxumaq mümkündür. Bu kartlar ucuz, verilənləri idarə etmək

sadədir. Lakin təhlükəsizlik səviyyəsi aşağıdır. Qorunan yaddaşlı kartlarda yaddaşın xüsusi identifikasiya sahəsi və bir-neçə tətbiqi sahələri vardır. İdentifikasiya sahəsi bir dəfə, fərdiləşdirmə zamanı yazılır. Sonrakı istifadə müddətində yalnız oxuma rejimi işləyir. Tətbiqi sahələrə yalnız xüsusi açar (parol) vasitəsilə daxil olmaq mümkündür. Yaddaşlı kartlar maqnitli kartlara nisbətən bahadır. Lakin son zamanlar bunlar da xeyli ucuzlaşmışdır. Bu kartların qiyməti mikrosxemin qiymətindən asılıdır. Mikrosxemin qiyməti isə yaddaşın tutumu ilə bağlıdır. Yaddaşlı kartların bir növü də *sayğac-kartlardır*. Bunların yaddaşındakı məlumat yalnız müəyyən qeyd edilmiş kəmiyyət qədər dəyişə bilər. Məsələn, avtomat telefon xidmətindən istifadə etdikdə edilən ödəniş bu qəbildəndir.

Yaddaşlı kartlar bilavasitə mikrosxemdə hər hansı alqoritmik əməliyyat aparmağa imkan vermir. Parolun yoxlanması yalnız xarici qurğularda aparıla bilər. Bu isə parolun xarici qurğu tərəfindən tutulmasına imkan yaradır ki, bu da yolverilməz və aradan qaldırılmazdır.

*Smart-kartlar.* Mikroprosessorlu smart-kart mikrokompyuterdir. Yəni bunun mərkəzi prosessoru və çoxsəviyyəli yaddaşlar sistemi vardır. Nisbətən güclü mikroprosessorlu kartın parametrləri 1980-ci illərin fərdi kompyuterlərinin parametrlərinə yaxındır. Məsələn, *GEM+MCOS 16K EE DES, ST8/SGS-Thompson* kartının xarakteristikaları aşağıdakı kimidir:

- *ST8/SGS-Thompson* prosessoru 8-bitlik, *Motorola 6805* əmrlər sistemində malikdir;
- *RAM* yaddaş -160 bayt;
- *ROM* yaddaş -6144 bayt;
- *EEPROM* yaddaş – 2048 bayt.



Mikroprosessorlu kartın sabit yaddaşında saxlanan əməliyyat sistemi həm servis funksiyaları, həm də təhlükəsizliyin təmini baxımından fərdi kompüterin əməliyyat sistemindən prinsipcə fərqlənir.

Mikroprosessorlu smart-kart hal-hazırda ödəmə sistemi üçün daha perspektivli texnoloji variant qurmağa imkan verən vasitə hesab olunur.

### **DƏYƏR/SƏMƏRƏLİLİK QARŞILIQLI MÜNASİBƏTİ**

Ödəmənin səmərəliliyinin əsas kəmiyyət parametrləri, etibarlılıqla yanaşı, həm də sürət və dəyər hesab olunur. Sürət əsasən prosessinq mərkəzi ilə əlaqə yaradan rabitə kanalının xarakteristikaları ilə təyin edilir.

Bir kart ödəməsinin dəyəri ödəyicinin identifikasiyası, autentifikasiyası və avtorizasiyası üçün çəkilən xərclə təyin edilir. Bu xərclər birdəfəlik və müşayiətlə bağlı xərclərin məcmusudur. Birdəfəlik xərclər ödəmə sisteminin aparat-proqram təminatına çəkilən xərcləri, müşayiət xərcləri isə əməkdaşlara verilən əmək haqqını, enerji, material və s. xərcləri əhatə edir.

Kart tranzaksiyalarının xeyli baha başa gəlməsi, xüsusən də İnternetdən istifadə edilərkən bu xərclərin daha da böyük olması İnternetdə mikroödəmələr texnologiyasına keçidə xeyli maraq yaradır.

Telekommunikasiya sisteminin zəif inkişaf etdiyi ölkələrdə mikroprosessorlu kartlardan istifadə özünü doğruldur.

## **POS-TERMINALLAR**

Bunlara ticarət terminalı da deyilir. Bu terminallar maqnit zolaqlı plastik kartlardan və ya smart-kartlardan istifadə edilərkən maliyyə hesablaşmaları üzrə tranzaksiyaları emal etmək üçündür. *POS*-terminal karta xidməti avtomatlaşdırmaqla xidmət müddətini kəskin şəkildə qısaldır. *POS*-terminalların komplektasiyası və imkanları geniş diapzonda dəyişir.

Müasir tipik terminal aşağıdakı altsistemlərdən təşkil olunur:

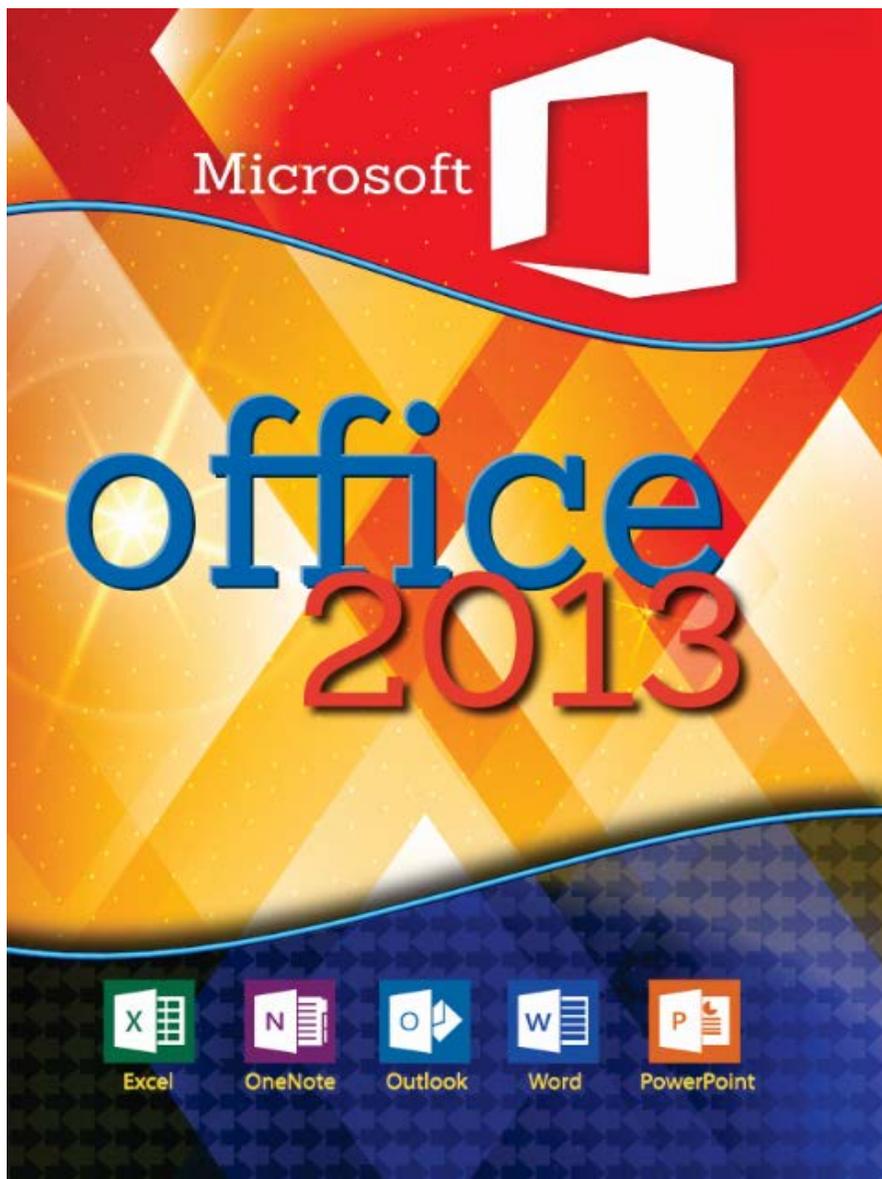
- Smart-kartı və maqnit zolaqlı kartı oxuyan qurğu;
- Enerjidən asılı olmayan yaddaş;
- *PIN*-kod yığmaq üçün quraşdırılmış ixtisaslaşdırılmış klaviatura və ya klaviatura qoşmaq üçün qovşaq;
- İxtisaslaşdırılmış printer;
- Fərdi kompüterlə və ya elektron kassa aparatı ilə əlaqələndirici interfeys.

Bunlardan əlavə, *POS*-terminal adətən avtozəngətmə imkanı olan modəmlə təchiz edilir. *POS*-terminalın "intellektual" imkanları da vardır. Belə ki, onu proqramlaşdırmaq mümkündür. Proqramlaşdırma dili Assemblerdir. Bu terminal həm operativ, həm də yığılmış tranzaksiya protokolları üzrə təxirəsalınmış avtorizasiya edə bilir. Rabitə seansı zamanı *POS*-terminal tranzaksiya protokollarını prosesinq mərkəzinə ötürür. Seans gedişində *POS*-terminal prosesinq mərkəzi ilə qarşılıqlı informasiya mübadiləsi edə bilir, qəbul etdiyi informasiyanı emal edə bilir, stop-vərəqlərin modifikasiyası əməliyyatını icra edir.

*Monetel* firmasının *EFT10 POS*-terminalı aşağıdakı xarakteristikalara malikdir:

- İxtisaslaşdırılmış 32-bitlik mikroprosessor;
- 128 Kbaytlıq quraşdırılmış aparat mühafizəsi olan birbaşa müraciətli yaddaş;
- 32 Kbaytlıq *ROM*-yaddaş;
- İkisətrli *LCD*-monitor;
- 57 mm enində çap imkanı olan termoprinter;
- Avtozənetmə imkanı olan modem;
- *PIN*-klaviatura qoşmaq üçün port;
- Standart ardıcıl port.

Bu qurğunun çəkisi 900 qram, ölçüləri 233x160x90 mm-dir. Komplektə *ANSI C* və *C++* dillərinin kros-kompüilyatoru və sazlayıcı daxildir.



## **MİKROPROSESSORLU KARTLARDA ÖDƏMƏ SİSTEMLƏRİNİN YARADILMASI PRİNSIPLƏRİ**

### **ÖDƏMƏ SİSTEMLƏRİNİN TƏKAMÜLÜ**

Hal-hazırda ödənişlər etdiyimiz pul nişanları həmişə bu cür olmamışdır. Ödəmələrin təşkili vasitələri və texnologiyaları da dəyişilməz və tamamilə qərarlaşmış deyildir. Tarix boyu iqtisadi fəaliyyət subyektləri ödəmə sistemlərinin təşkili sferasında həmin tarixi dövrün tələblərinə daha yaxşı cavab verən sistem axtarıblar.

Bizim adət etdiyimiz formaya uyğun ilk pullar qədim Persiyada kəsilən metal pullardır. Pulun yarandığı gündən ən ümumi xassəsi dəyərin ekvivalenti olmaqdır. Bu, pulun əzəli və əbədi xassəsidir.

Dəyərin ümumi ekvivalenti olan pul nişanlarının xarici görünüşü böyük təkamül yolu keçmişdir. Pulun xarici görünüşü, ilk növbədə, sivilisasiyanın texnoloji səviyyəsindən asılı olmuşdur. Pul nişanları təhlükəsizlik və istifadəyə münasiblik baxımından dəyişikliyə uğramışdır. Hər bir dövlət pul kəsərkən çalışmışdır ki, saxta pul kəsmək mümkün olmasın, lakin bu, həmişə mümkün olmamışdır.

Yeni texnologiyaların meydana çıxması yeni pul nişanlarının yaranmasına səbəb oldu. Ödəmə vasitələrinin inkişafı həm texnologiyanın, həm də real mal mübadiləsinin tələbləri ilə müəyyən olunur.

Lakin alıcı və satıcı arasında qarşılıqlı iqtisadi fəaliyyət heç də həmişə puldan istifadə etməklə baş verməmişdir. İlk

dövlərdə indiki barter ticarətinin örnəyi (proobrazı) olan mübadilə ticarəti olmuşdur. Ticarət inkişaf etdikcə, pul dövrüyyəsində müxtəlif pul əvəzediciləri, veksellər, borc iltizamları, çeklər işlədilməyə başlamışdır. Qədim dünya ölkələrində borc yazılarından istifadə edilmişdir. Borc iltizamları ilk dəfə Renesans (dirçəliş) dövründə öəmə vasitəsi kimi istifadə edilmişdir. Böyük coğrafi kəşflər dövründə ticarətin inkişafı ilə bağlı olaraq ödəmə vasitəsi kimi vekseldən istifadə edilməyə başlasa da, sonra bu, geniş yayılmadı.

Bank uçotunun inkişafı ilə əlaqədar olaraq kredit kartları və bank hesablarını məsafədən idarə etmək üçün digər vasitələr meydana çıxdı ki, bu da nağd pulu əhəmiyyətli dərəcədə sıxışdırdı. Kredit kartları, ilk növbədə, bank xidmətləri bazarını genişləndirən texnologiyaların inkişafına kömək etdi. Ötən əsrin 60-cı illərində, bank kartlarının yaranması ərəfəsində, kataloqlarla ticarət geniş tətbiq tapmışdı. Kredit kartları kataloqlarla ticarət texnologiyasına da böyük təkan verdi. Yeni sxemin üstün cəhəti ödənilməsinə bank zəmanəti verən müştəriyə poçt vasitəsilə sifariş vermək imkanı yaratması idi.

İnternetin yaranması ilə məsafədən ödəniş etmək üçün istifadə edilən plastik kartlarla həyata keçirilən hesablaşmaların bəzi nöqsanları üzə çıxdı. İnternet vasitəsilə alqı-satqı edən alıcı satıcıya öz bank hesabını idarə etmək üçün zəruri informasiya olan kredit kartının nömrəsini verir. Lakin bu fırıldaqçılar üçün fəaliyyət meydanı açır. Belə ki, ABŞ-da plastik kartla alqı-satqı edənlərin 1,5%-i saxtadır. Fırıldaqçının təxminən yarısı İnternetin payına düşür.

Lakin, çox güman ki, real rəqəmlər daha çox təəssüfləndiricidir. Çünki fırıldaq qurbanlarının bir hissəsi hüquq-mühafizə orqanlarına müraciət etmir. Fırıldaqla bağlı

pozucu fəaliyyətin iqtisadi nəticələri birbaşa itkilərdən daha acınacaqlı ola bilər. İngiltərənin *Experian* agentliyi xəbər verir ki, elektron ticarət aparən təşkilatların yalnız 57%-i fırlıdaq faktları barədə hüquq-mühafizə orqanlarına müraciət edir. Məhkəmə araşdırmasına isə hadisələrin yalnız 10%-i gedib çıxır.

Plastik kartlarla bağlı fırlıdaqların geniş yayılması kartla ödəmə sistemindən istifadə edən şirkətləri narahat edir. Hər bir şirkət kart sahibləri üçün riskin azaldılmasına xeyli vəsait sərf edir.

Kartla ödəmə sisteminin təhlükəsizliyinin yüksəldilməsi sahəsində müəyyən ümidlərin yaranması *SSL* adlı qorunan verilən mübadiləsi protokolunun tətbiqi ilə bağlıdır. Lakin ödəmə sistemlərinin təcrübəsi göstərir ki, şifrlənmiş verilən mübadiləsi də bütün problemləri həll etmir. Çünki kredit kartındaki kritik məlumatlar, yəni kart sahibinin identifikasiyası və ödəmə tranzaksiyaları barədə hüquqi əhəmiyyət kəsb edən informasiyanın satıcı serverində saxlanması həll edilməmiş problem olaraq qalır. Elektron ticarət aparən mağaza serverlərinin ixtiyarsız açılması (sındırılması) kriminal strukturların mənfəətli biznesinə yol açır. Təhlükəsizliyin təmin edilməsi yollarından biri müştəri ilə satıcı arasında prosessinq mərkəzinin vasitəçilik etməsi variantından istifadə edilməsidir. Çünki bu halda kartdakı kritik məlumatlar mağazanın VB-sinə daxil olmur. Rusiyada bu texnologiya geniş istifadə edilir. *BGS Smartcard Systems* ([www.bgs.ru](http://www.bgs.ru)) firmasının bazara çıxardığı *DUET* (*Dual Universal Electronic Transaction System*) sistemində bu ideya məntiqi sonluğa çatdırılmışdır. Belə ki, ödəyicinin bank rekvizitləri barədə kritik vacib informasiya heç bir əməliyyat zamanı qorunmaz şəkildə kartdan çıxarıla bilmir.

## ELEKTRON NAĞD PULLAR

1985-ci ildə görkəmli Hollandiya riyaziyyatçısı və kriptografiya (*Kriptografiya* – şərti gizli yazı, şifr) Devid Çaum *elektron pul kisəsi* şəklində reallaşdırılan elektron nağd pullar sistemi təklif etmişdir. Adi nağd pul kimi, elektron nağd pul da özünün ödəmə vasitəsi qabiliyyətli olması məsuliyyətini ödəyicinin üzərinə qoyur. Yəni pul sahibi onun saxta olmadığına zəmanət verir. Elektron kupyura (Kupyura – qiymətli kağızın ayrıca talonu) öz sahibinin hesabında olan nağd pul barədə informasiya saxlayan şifrlənmiş ardıcılıqdan ibarət olan müəyyən virtual mahiyyətdir. Elektron nağd pul formalaşdırılması prinsipi *eCash* adlı ödəmə sisteminin təməlini təşkil edir. Rusiyada bunun analoqu *PayCash* ([www.paycash.ru](http://www.paycash.ru)) adlanır.

**QEYD:** *Kriptografiya* (yunanca *gizli yazıram anlamını verir*) məxviliyin (informasiyanın kənar şəxs tərəfindən oxuna bilməməsi), tamlıq (informasiyanın hiss olunmayacaq qədər dəyişdirilə bilinməməsi), autentifikasiya (müəllifin və ya obyektin xüsusiyyətlərinin həqiqiliyinin yoxlanılması), həmçinin müəlliflikdən imtina edilməsinin mümkün olmaması anlamını verir.

İlk olaraq kriptografiya informasiyanın şifrələnməsi üsullarını öyrənirdi. Ənənəvi olaraq kriptografiya simmetrik kriptosistem əmələ gətirir, yəni bu sistemdən istifadə etməklə şifrələnmə və ya şifrədən azad olma bir açarın köməkliliyi ilə həyata keçirilir. Bundan başqa müasir kriptografiya özündə assimetrik kriptosistemi və elektron rəqəmsal imza sistemini (ERİ), xəş-funksiyanı, açarlarla idarə etməni, gizli informasiyanın alınmasını, kvant



kriptoqrafiyanı əks etdirir.

Kriptoqrafiya haqqında verilmiş qanun abonentlərin şantaj olunması və ya abonentin satın alınması, onun aldanılması, mənzilinin və ya avtomobilinin açarının oğurlanması, onun həyatını təhlükə altına alan hədələrin həyata keçirilməsi, müdafiə edilən verilənlər bazasından informasiya alarkən ona edilmiş təhlükə və s. hallar baş verdikdə subyektin müdafiəsi ilə məşğul olmur.

Kriptoqrafiya qədim elm sahələrindən biridir, onun yaranma tarixi bir neçə min illər əvvələ (təxminən 4 min il əvvələ) gedib çıxır.

Kriptoqrafiyadan istifadənin birinci dövründə (təxminən 3 min il əvvəl) şifrələnmə üçün monoəlifbadan (yazıda istifadə edilən hərflərin digər hərflər və ya simvollar ilə əvəz edilməsi) geniş istifadə olunurdu.

Kriptoqrafiyadan istifadənin ikinci dövründə (IX əsrdən başlayaraq Yaxın Şərqdə (dövrünün görkəmli alimi abu Yusif Yaqub ibn İshaq əl-Kindi), XV əsrdən başlayaraq Avropada (Leon Battista Albert - XX əsrin sonlarına kimi) şifrələnmə üçün çoxəlifbalıqdan geniş istifadə edilməyə başlandı.

Kriptoqrafiyadan istifadənin üçüncü dövründə (XX əsrin başlanğıcı və XX əsrin ortalarına kimi) şifrələnmə əməliyyatlarını yerinə yetirmək üçün elektromexaniki qurğulardan istifadə olundu. Bu məqsədlə qurğuları işlətmək üçün şifrələyicilər işə qəbul edilirdi. İnformasiyanın şifrələnməsi zamanı çoxəlifbalıq sisteminə daim müraciət edilirdi.



### *Müxtəlif zamanlarda istifadə edilən kriptografiya alətləri*

İnformasiyanın şifrələnməsinə nümunə kimi İkinci Dünya Müharibəsində istifadə edilən ENİQMA hesablama maşınından istifadəni göstərmək olar.

Kriptografiyadan istifadənin dördüncü dövrü (XX əsrin ortalarından keçən əsrin 70-ci illərinə kimi) riyazi kriptografiyaya keçid dövrü adlanır. Görkəmli alim K.Şennonun əsərlərində informasiyanın ölçülməsi, verilənlərin ötürülməsi, entropiya, şifrələmə funksiyası kimi terminlərdən istifadə olunur və bu terminlər sonralar elmə daxil olur. Şifrələnmiş informasiyanın müəyyənləşdirilməsi üçün "xətti differensial kriptanaliz"dən istifadə olunmağa başlanılır. Bütün bunlara baxmayaraq 1975-ci ilə kimi

kriptoqrafiyada "klassik" üsillardan istifadə olunurdu.

Kriptoqrafiyanın müasir dövrdə inkişafı (keçən əsrin 70-ci illərinin sonundan inkidiki zaman kimi) bu sahədə yeni istiqamətin – açıq açar prinsipli kriptoqrafiya - yaranmasına səbəb oldu. Müasir sahənin yaranması təkcə yeni texniki qurğulardan istifadə ilə deyil, həmçinin kriptoqrafiyadan fərdi şəxslərin istifadəsilə də bağlı oldu (əvvəlki dövrlərdə kriptoqrafiyadan ancaq dövlət səviyyəsində istifadə olunurdu). Şəxsi adamların kriptoqrafiyadan istifadə etməsi müxtəlif ölkələrdə müxtəlif cür qarşılır, bəzi ölkələrdə buna qadağa qoyulsa da, bəzi ölkələrdə buna geniş imkanlar yaradılır.

Müasir kriptoqrafiya müxtəlif elmi istiqamətlər (riyaziyyat elminin informatika elmi ilə kəsişməsində) yaratmışdır. Bu barədə elmi jurnallarda mütəmadi məqalələr çap edilir. Kriptoqrafiyadan istifadə müasir cəmiyyətin ayrılmaz bir hissəsinə çevrilmişdir. Ondan elektron kommersiyada, elektron sənəd dövriyyəsində, rəqəmsal imzada, telekommunikasiya sahəsində və digər sahələrdə geniş istifadə olunur.

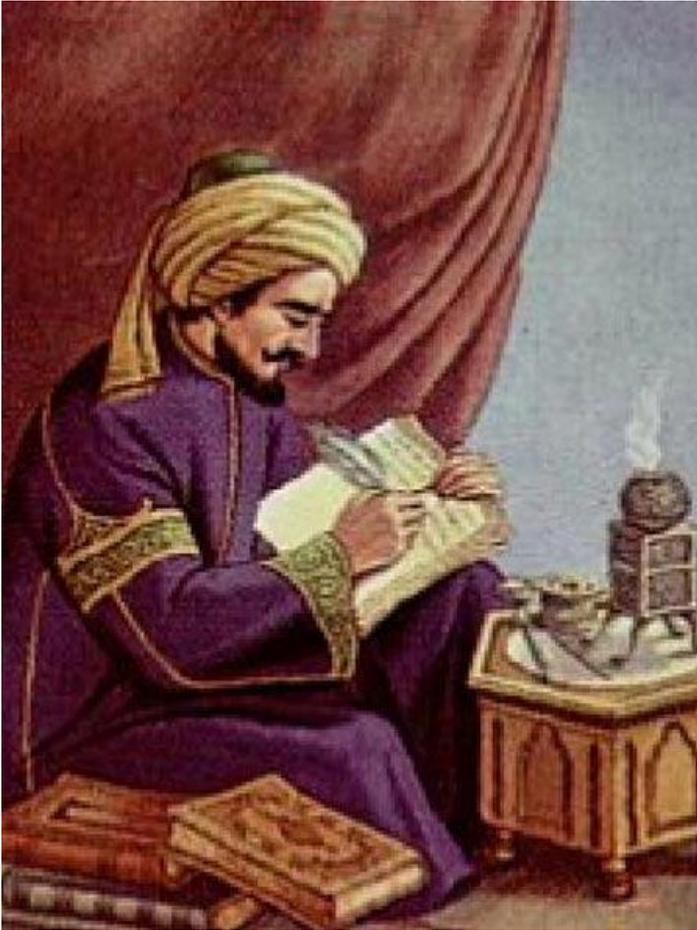
Müasir kriptoqrafiyada şifrələmənin açıq alqoritmindən istifadə edilir. İndiki zamanda sınaqdan çıxmış onlarla alqoritm istifadə edilir. Belə alqoritmlərə misal kimi aşağıdakıları göstərmək olar:

- Simmetrik DES, AES, DÜST 28 147-89, Camellia, Twofish, Blowfish, IDEA, RC4 və s;
- Asimmetrik RSA və Elqamai (El-Qamal);
- Xeş-funksiya MD4, MD5, MD8, SHA-1, SHA-2, DÜST R 34.11-94 və s.

Bir çox ölkələrdə standart milli şifrələmədən istifadə

## ELEKTRON BİZNES

olunur. 2001-ci ildə ABŞ-da AES (Rindael algoritminə əsaslanan, açarın uzunluğu 128, 192 və 256 bit olan) standart simmetrik şifrələmədən istifadə edilir. Rusiya Federasiyasında DÜST 28 147-89 standartına üstünlük verilir.



Əbu Yusif Yaqub ibn İshaq əl-Kindi (elm aləmində əl-Kindi kimi məşhurdur) ərəb fəlsəfəsiçisi, riyaziyyatçı, musiqi nəzəriyyəçisi, astronom kimi tanınır. İraqın Bəsrə şəhərində (bəzi məlumatlara görə Kufə şəhərində) anadan olmuşdur. Mühəmməd ibn Musa əl-Xorezmi tərəfin-dən Bağdadda təşkil olunmuş "Müdrilər evi"n-də keçirilən tədbirlərdə iştirak etmiş, orada elmi işlər ilə məşğul olmuşdur. Bağdada rəhbərlik edən əl-Mamunun (813-833-ci illər) və əl-Mutasimin (833-842-ci illər) əziz (istəkli) adamlarından biri olmuşdur. Sonrakı illərdə (əlk-Mütavəkkilin rəhbərliyi dövründə) daim şəhərdən-şəhərə qovulmuş, təqib olunmuş, daim axtarışda olmuşdur. əl-Kindi metafizika elmində çoxlu sayda traktatların müəllifidir. Bununla yanaşı məntiq, etika, riyaziyyat, kriptografiya, astrologiya, təbabət, metrologiya, optika, musiqi kimi elm sahələri ilə dərinədən məşğul olmuş, bu elm sahələrinə dəyərli tövhələrini vermişdir. Alimi Qərbi Avropada Alkindus kimi tanıyırlar.

əl-Kindi islam aləmində Aristotelin əsərlərinə müraciət edən ilk alimdir. Aristotelin əsərlərindən qaynaqlanan alim peripatetizmin (materializm ilə idealizm arasında tərəddüd edən qədim yunan filosofu Aristotelin nəzəriyyəsi) əsasını qoyur. Bu ərəfdə alim "Aristotel əsərlərinin xülasəsi", "Beş mahiyyət haqqında", "Yaranmanın və məhv olmanın əsas səbəbləri", "Əşyaların müəyyən edilməsi və təsvir edilməsi" əsərlərini yazır.

Aristotelin əsərlərini təhlil edən alim belə nəticəyə gəlir ki, "qədim (köhnə) heç bir zaman mövcud olmayan ola bilməz". Köhnənin var olması heç bir şeydən asılı deyil, əgər onun məhv olması üçün bir səbəb yoxdursa, o, məhv olmayacaq və dəyişməyəcək, çünki o cisim deyil. Alim

kəmiyyətin keyfiyyətə keçməində əvvəli olmayanları materiya adlandırır. Bununla yanaşı alim qeyd edir ki, əsas və atributu olmayan (fəlsəfədə substansiyanın ayrılmaz xüsusiyyəti, ayrılmaz cəhəti, məsələn, hərəkət materiyanın atributudur), səbəbsiz, əsli olmayan, vaxtından qabaq dəyişməyən, bütün bunları insan düşüncəsi anlaya bilməz, bunlar tədqiqat obyektinə ola bilməz, deməli fəlsəfə mövzusunda ola bilməz, çünki fəlsəfə ancaq olanların təbiətini dərk edə bilir.

əl-Kindi "Hind cəbrinin tətbiqi", "Ədədlərin harmoniyası", "Rəqəmlər baxımından vahidlik", "Bərabərənli çoxbucaqlılar", "Dairənin iki nöqtəsini birləşdirən düz xəttin – xordanın təxmini hesablaması", "İzoperimetrik məsələlər haqqında", "Sonsuz ədədlərin və paralel xətlərin bölünməsi haqqında", "Kriptoqrafik məlumatların deşifrəlməsi haqqında", "Kürə daxilində qurulanlar haqqında", "Kürənin müstəvi üzərində layihələnməsi haqqında", "Günəş saatlarının qurulması", "Yerdən Aya qədər olan məsafənin təyin edilməsi", "Səmada baş verənlər haqqında", "Planetlərin hərəkəti" və s. bu kimi sanballı əsərlərin müəllifidir.

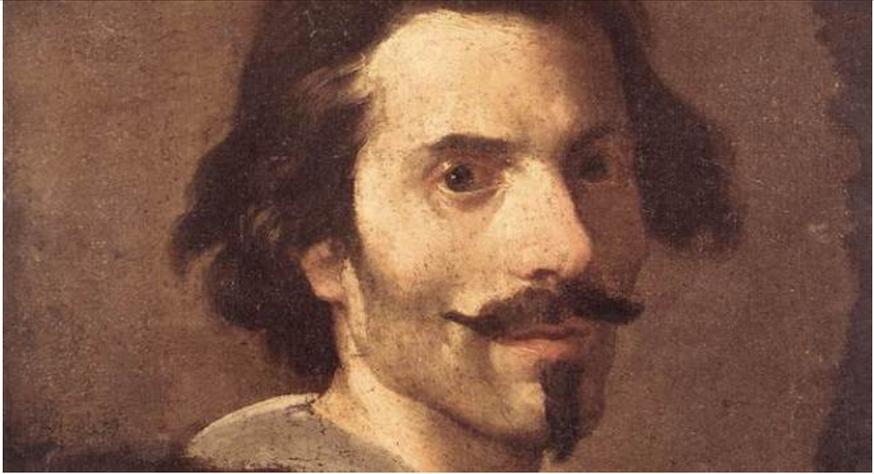
əl-Kindi harmoniya haqqında qədim əlyazmanı tərcümə etmiş və musiqi səsləri arasında olan intervalın ədədlərlə bağlılığını göstərmişdir. O, ilk dəfə olaraq Şərqdə, ərəb hərflərindən istifadə etməklə musiqini nota almışdır. Alim bu sahədə bir neçə elmi əsər yazmışdır. Bunlara "Melodiya və səs haqqında", "Melodiyanın tərtib edilmə təcrübəsi", "Ritm haqqında", "Musiqinin əsas bölmələri", "Musiqi mövzusunun bir neçə səs tərəfindən ardıcıl surətdə təkrar edilməsinin bölünməsi haqqında" və digər əsərləri göstərmək

olar.

əl-Kindi Pifaqor ideyalarına əsaslanan musiqi nəzəriyyəsiindən istifadə etməklə musiqi sənəti ilə makrokosmosda (kainatda, dünyada, aləmdə) və mikrokosmosda (kiçik kəmiyyətlər aləmində, atomlar aləmində) baş verən çoxlu sayda hadisələr arasında olan əlaqəni göstərmişdir.

Alim musiqi aləti udun simlərinin sayını (Ud musiqi alətində dörd sim vardır) su, torpaq, hava və od ilə, dünyanın dörd istiqaməti (şimal, cənub, şərq və qərb) ilə, ilin dörd fəsli (yaz, yay, payız və qış) ilə, bədəndəki mayenin (qan, soyuqqanlılıq, qara və sarı öd ifrazı) və başqaları ilə bağlılığını elmi surtdə əsaslandırılmışdır. Bununla yanaşı musiqidə olan yeddi səsin (notun) Kainatda olan yeddi planetə, ud alətindəki oniki elementi isə (dörd sim, dörd burağac (aşiq) və dörd pərdə) 12 bürcə uyğunluğunu əsaslandırılmışdır.

əl-Kindi "Şüalar haqqında", "Yandırıcı güzgülər haqqında", "Səmanın mavi rəngdə olmasının səbəbi", "Qabarmanın və çəkilmənin səbəbləri", "Qarın, ildırımın, dolunun, tufanın, göy gurultusunun səbəbləri haqqında", "Yağış, leysan və külək haqqında", "Farmakologiya (dərmanların bədənə təsirindən bəhs edən elm) haqqında", "Ətirli və distilə edilənlərin kimyası haqqında" əsərlərin müəllifidir. Alim sonuncu əsərində 100-dən çox ətirli yağların, balzamların, ətirli suların və qiymətli dərmanların imitasiyasının reseptini vermişdir. Bunlarla yanaşı kitabda ətirlərin yaradılmasının 107 üsulu və resepti verilmiş, bu məqsədlə istifadə olunan çoxlu sayda avadanlıqların istifadə olunma qaydaları göstərilmişdir.



Leon Battista Alberti (italyanca Leone Battista Alberti:1404-1472), italyalı alim, humannist, yazıçı, yeni avropa memarlıq üslubunun təşəbbüskarlarından biri, intibah dövrü ilə bağlı mədəniyyətin aparıcı nəzəriyyəçilərindən biridir. L.B.Alberti ilk olaraq istiqbal (gələcək) ilə riyaziyyatın əsaslarının əlaqəsi nəzəriyyəsini şərh etmişdir. Bununla yanaşı kriptografiyanın inkişafı ilə bağlı 1466-cı ildə yazdığı "Rəqəmlər haqqında traktat" əsərində məlumatların şifrələnməsi üçün çox saylı əlifbadan istifadəni göstərmişdir. L.B.Albert İtaliyadan Qeniyaya qovulmuş, tanınmış florensiyalı bir ailədə anadan olmuşdur. Universiteti bitirdikdən sonra kardinal Alberqatinin dəftərxanasında işləmiş, sonralar isə ömrünün axırına kimi Romada yaşamışdır. Leon Albertin çoxsahəli fəaliyyəti onu göstərir ki, alim İntibah dövründə hər bir sahə ilə maraqlanan bir insan olmuşdur. Bunun nəticəsidir ki, o, incəsənət və memarlıq, ədəbiyyat və arxitektura (memarlıq) sahələri ilə məşğul



olmuş, bu sahələri dərinlən araşdırmaqla bu sahələrə öz tövhələrini vermişdir. Alim etika və pedaqoqika problemləri ilə maraqlanmış, riyaziyyat və kriptografiya ilə məşğul olmuşdur. L.Albertinin elmi araşdırmalarında mərkəzi yerlərdən birini təbiətdə baş verən qanunauyğunluqların harmoniyası tutur. Onun fikircə insan elmi işlərlə məşğul olduğu zaman öz fikirlərinə qapanmamalı, əldə etdiyi nəticələri yaymalı və digərlərində bu nəticələrdən müxtəlif sahələrdə istifadə etməsinə şərait yaratmalıdır. Görkəmli mütəfəkkir və istedadlı yazıçı L. Alberti kübar (aristokrat) və ortodoks (bir məsləkin sabit və ardıcıl tərəfdarı olan şəxs) bir insan kimi bütün bunların əleyhinə çıxaraq insanda elmi baxımdan baş verə biləcək hümanitar ardıcılığı araşdırır və onun insan həyatına necə təsir etməsi yollarını elmi əsaslarla təklif edir. Onun fikircə yaratdığı sənə aiddir, amma sən istər dini baxımdan, istərsə də insanı baxımdan bütün yaratdıqlarını hamının malı etməsən. Alimin araşdırdığı və kitab şəkilində çap elətdirdiyi elmi işlər indiki zamanda da müəyyən sahələrdə istifadə olunur.

Klod Elvud Şannon 30 aprel 1916-cı ildə ABŞ-ın Miçigan ştatında anadan olmuşdur, 24 fevral 2001-ci ildə ABŞ-ın Massaçusets ştatındakı Medford şəhərində dünyasını dəyişmişdir. K.E.Şennon amerikalı mühədis və riyaziyyatçıdır.

Alim informasiya nəzəriyyəsinin yaradıcısıdır, o, ehtimal nəzəriyyəsinə, avtomatlar nəzəriyyəsinə və idarəetmə sistemləri nəzəriyyəsinə böyük tövhələr vermişdir. K.Şennon 1948-ci ildə informasiyanın ölçülməsi üçün "bit" ölçü vahidindən istifadəni təklif etmişdir. 1932-ci ildə Miçigan universitetinə daxil olduqdan sonra C.Bul ilə elmi işlərin

aparılmasında iştirak etmişdir. Universiteti bitirdikdən sonra görkəmli alim Vannevar Buş ilə birgə elmi araşdırmalarda iştirak etmişdir. 1937-ci ildə maqistraturada oxuduğu zaman yazdığı "Rele və kommutatorların simvol təhlili" adlı elmi məqaləsi 1938-ci ildə "Amerika mühəndisləri institutu" jurnalında çap edildikdən sonra o, çap etdirdiyi elmi məqaləyə görə "Alfred Nobel" mükafatına layiq görülür.



Alimin apardığı elmi araşdırmalar XX əsrin ən vacib elmi işləri sayılır. K.E.Şennon 1940-cı ildə "Nəzəri genetika üçün cəbr" adlı doktorluq dissertasiyasını müdafiə edir. 1950-1956-cı illərdə alim məntiqi maşının yaradılması ilə məşğul

olur. Onun hazırladığı məntiq maşını şaxmat oynaya bilirdi. 1950-ci ildə təqaüdə çıxdıqdan sonra daim Bell laboratoriyası ilə elmi məsləhətləşmələri həyata keçirir. Klod Elvud Şennon dövrünün ən görkəmli alimlərindən biri sayılır.

Pul dəyərinin fiziki daşıyıcılarının (sikkə, kupyura, fayl) təhlili göstərir ki, bütün bunlar bir ümumi xassəyə malikdir. Belə ki, əvvəla, dəyərin ifadəçisi və ödəmə (tədiyə) vasitəsidir, ikincisi də, müəyyən müdafiə dərəcəsi nümayiş etdirir.

Müxtəlif pul formalarının mövcudluğu istifadə və saxlama münasibliyi ilə bağlıdır. Elektron nağd pulun istifadə və saxlama münasibliyi kompüterdə müvafiq faylın idarə edilməsinin sadəliyi ilə təmin edilir. Bu faylların qorunma dərəcəsi iqtisadi cəhətdən sərfəli olan texniki vasitələrdən və kriptografik metodlardan istifadə edilməsi ilə təmin edilir. Elektron pulların müdafiəsini artırmaq üçün ənənəvi pulların bahalı qorunma vasitələrindən fərqli olaraq məqsəd sistemində yeni program təminatı qurmaq kifayətdir.

Elektron nağd pulların diskretlik dərəcəsi adi pul nişanlarına nisbətən xeyli yüksəkdir. Belə ki, *PayCash* texnologiyası pul vahidini mində bir qəpiyədək xırdalayır. Bu, mikro ödəmələr sistemindən istifadə edilməsinə imkan yaradır. Buna görə də elektron pulda xırda qaytarmağa ehtiyac qalmır.

Kredit kartla alqı-satqı edilərkən minimal ölçüdə komission haqq tutulur. Bu adətən bir-neçə 10 sent təşkil edir. Buna görə də dəyəri 1 dollardan az olan malı kart sistemi vasitəsilə almaq sərfəli olmur.

Elektron ödəmələrin maya dəyəri son dərəcə aşağıdır. Tranzaksiya icrası üçün cəmi 1 qəpik komission haqq tutulur.

Odur ki, 1 dollaradək mikroödənişlərin icrası üçün İnternet daha sərfəlidir.

Beləliklə, elektron nağd pul - emitent-bank və ya elektron sertifikat verə bilən digər təşkilat tərəfindən elektron hesablaşmalar aparmaq məqsədi ilə təqdimatçıya verilən pul iltizamıdır.

Elektron nağd pullar kompüterin sərt yaddaşında (vinçesterdə) saxlanan kifayət qədər çoxsaylı rəqəmlər ardıcılığıdır. Bu ardıcılıq şəbəkə vasitəsilə alıcıdan satıcıya ötürülür. Satıcı elektron kupyuranın saxta olub-olmadığını yoxlamaq üçün banka göndərə bilir. Bu, cəmi bir-neçə saniyə çəkir.

Mal və xidmətə görə haqq ödənməsi aşağıdakı addımlardan ibarətdir. Əvvəlcə bank tərəfindən kupyuranın avtorizasiyası yoxlanılır. Bundan sonra (yoxlama uğurlu olduqda) elektron kupyura təkrar istifadə qadağan edilmiş kupyurlar reestrinə daxil edilir. Sonra elektron kupyuradan müvafiq məbləğ satıcının hesabına köçürülür.

*eCash* sistemində Devid Çaumun təklif etdiyi şəkildə istifadə edilən rəqəmsal sikkənin hansı malın haqqının ödənməsinə sərf edildiyini yoxlamaq mümkün deyildir. Buna görə də bank bu imkandan nəzəri olaraq öz xeyrinə istifadə edə bilər.

Elektron nağd pul ideyasının inkişafı sövdələşmə sənədlərində gün, vaxt, ödəmənin təyinatı və məbləği kimi rekvizitlərin düşünülmüş sistemə əsaslanan elektron pul kisəsi konsepsiyasına keçidlə bağlıdır. Elektron nağd pulla işləyən istifadəçi adətən öz kompüterində "pul kisəsi" (*Wallet*) proqramını qurur ki, bu da kupyur-faylları saxlamaq, bu faylları digər "pul kisəsi"ndən almaq, kupyurların saxta olub-olmadığını

yoxlamaq və kupyur-faylları digər "pul kisəsi"yə ötürmək kimi sadə əməliyyatları yerinə-yetirə bilir.

"Pul kisəsi"nin konkret təşkili sistemdən asılıdır. Məsələn, *PayCash* sistemində məcazi ödəmə kitabçalarından istifadə edilir. Hər bir ödəmə kitabçası gerçək "pul kisəsi"nin bir bölməsinə müvafiq olaraq müxtəlif elektron valyutalarda olan nağd pulları saxlayır.

"Pul kisəsi" emitent-bankda ixtiyari sayda sərbəst hesab açmağa imkan verir. Açılan momentdə hesablar boş olur. Bunlara real pullar daxil edildikdən sonra müştəri "Pul kisəsi" proqram təminatının köməyi ilə müəyyən məbləği ödəmə kitabçalarından birinə elektron nağd pul şəklində köçürə bilir. Ödəmə icra edilərkən alıcını "pul kisəsi" satıcının "pul kisəsi" ilə əlaqələndirilir və ödəniş məbləği bir kisədən digərinə köçürülür. Satıcının kisəsi bu məbləği banka ötürür. Bank tranzaksiyanın düzgünlüyünü yoxlayır və ödəniş məbləğini alıcının hesabından çıxıb satıcının hesabına əlavə edir. Sonra bank satıcının kisəsinə ödənişin təsdiqini göndərir.

Funksional baxımdan, elektron ödəmə sistemi alqı-satqı prosesinə ənənəvi ictimai zəmin duran bank, dövlət strukturları və notariat kontorları kimi təşkilatların rolunu xeyli azaldır. Lakin burada da yenə maliyyə zəmanəti emitent-bankın öhdəsində qalır.

### **ÖDƏMƏ SİSTEMLƏRİNİN MİKROPROSESSORLU KARTLARDA QURULMASI PRİNSİPLƏRİ**

Mikroprosessorlu kartlarda qurulmuş ödəmə sistemlərinin təqribən 20 illik təcrübəsi göstərmişdir ki, bu

sahədə ciddi novator ideyaları texnoloji həllərə keçərək yeni qaydalar və standartlar yaratmışdır.

İndi karta aparat və proqram təminatlarının, həmçinin texnoloji prosedurlar və onların tətbiqinin ayrılmaz məcmusu kimi baxılır.

Ödəmə sistemlərinin yaradılması üçün istifadə edilən mikroprosessorlu kartlar aşağıdakı xassələrə malik olmalıdır:

- Beynəlxalq standartlara və mövcud ödəmə sistemlərinin tələblərinə cavab verməlidir;
- *Çoxfunksional* olmalıdır, yəni bir fiziki daşıyıcıda mümkün qədər çoxsaylı funksiyalar (həm ənəvi ödəmə funksiyaları, həm də qeyri-bank funksiyaları) dəstəklənməlidir;
- Bütün əməliyyatların yüksək səviyyədə təhlükəsiz icrası təmin olunmalıdır, potensial hücumlar nəzarətə götürülməli və diaqnostikası keçirilməlidir;
- Ümumi təyinatlı kommunikasiya şəbəkələrində işi dəstəkləyən vasitələrə malik olmalıdır;
- Kartda proqram əlavələrinin çevik və münasib idarəetmə vasitələrinin yaradılması hesabına geniş müştəri servisləri yığımının reallaşdırılması;
- Elektron biznes sistemlərində və mobil ticarət şəbəkələrində tətbiq oluna bilən olmalıdır;
- Avadanlıq cəhətdən *interoperabel* olmalı, yəni aparat komponentləri istehsalçılardan və malgöndərənlərdən asılı olmamalıdır.

Bu tələblərin yerinə-yetirilməsi ödəmə sistemlərini kommersiya baxımından cazibədar, iqtisadi cəhətdən işə səmərəli edir.

## ƏDƏBİYYAT

1. *Балабанов И.Т.* Электронная коммерция. СПб: Питер, 2001.
2. *Козье Д.* Электронная коммерция: Пер. с англ. М.: Русская редакция, 1999.
3. *Минс Г., Шнайдер Д.* Метакапитализм и революция в электронном бизнесе: Какими будут компании и рынки в XXI веке. М.: Альпина-Паблишер, 2001.
4. *Просихин В.П.* Безопасность электронных платежей в сети Интернет. СПб. Гос. ун-т телекоммуникаций им. М.А.Бонч-Буревича, 2000.
5. *Смирнов С.Н.* Электронный бизнес. М.: ДМК Пресс: Компания АйТи, 2003.
6. *Соколова А.Н., Геращенко Н.И.* Электронная коммерция: мировой и российский опыт. М.: Открытые системы, 2000.
7. *Успенский И.* Энциклопедия интернет - бизнеса. СПб: Питер, 2001.
8. *Триливен Ф.* Открой свой электронный бизнес: 10 золотых правил начинающего бизнесмена в сфере высоких технологий. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002.
9. *Успенский И.* Энциклопедия Интернет - бизнеса. СПб: Питер, 2001.
10. *Эймор Д.* Электронный бизнес. Эволюция и/или революция. М.: Вильямс, 2001.

11. Кони Гульельмо. *Марк Андрессен и Бен Хоровиц — венчурные хулиганы с миллиардами.*
12. *Marc Andreessen (American software engineer) (англ.). Encyclopedia Britannica.*
13. Chris Anderson. *The Man Who Makes the Future: Wired Icon Marc Andreessen (англ.). Wired.*
14. *Mark Andreessen (англ.). Internet Hall of Fame.*



# ELEKTRON BIZNES