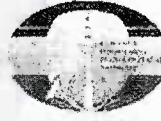




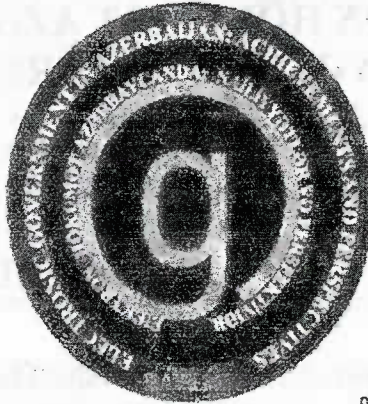
AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
TƏHSİL NAZİRLİYİ



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
RABİTƏ VƏ İNFORMASIYA
TEKNOLOGİYALARI NAZİRLİYİ



ESTONİYA ELEKTRON
İDARƏETMƏ AKADEMİYASI



AZƏRBAYCAN
TEKNIKİ UNIVERSİTETİ



AMEA İNFORMASIYA
TEKNOLOGİYALARI İNSTITUTU

Republic of Azerbaijan
AKTAM
non-governmental organization

**ELEKTRON HÖKUMƏT AZƏRBAYCANDA:
NAİLİYYƏTLƏR VƏ PERSPEKTİVLƏR**

BEYNƏLXALQ KONFRANSI

MƏRUZƏ MATERIALLARI

Azərbaycan Texniki Universiteti

Bakı, 26-28 aprel 2010

ELMI FƏALİYYƏTDƏ İKT-NİN TƏTBİQİ MONİTORİNG İNFORMASIYA SİSTEMİ.

Abdullayev S.H., Abasova S. E., Saadova A.V., AMEA İTİ.

In the article it have been given information about the creation of "The application of ICT in the scientific activity monitoring information system" with the purpose to increase the efficiency of the results in all stages of the scientific researches which were investigated in the scientific institutions and organizations of the republic, to connect and to direct their activities in this sphere, to help the development of the national science and to ensure integration of Azerbaijan to the world electronic information space. It was also shown the development of this system by using the opportunities of Object Pascal object-oriented programming language of Delphi6 – environment, SQL – Structured Query Language and Paradox – database management system.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Cənab İlham Əliyevin 21 oktyabr 2005-ci il tarixli sərəncamı ilə "Elektron Azərbaycan" dövlət proqramı (DP) tərkibində "Azərbaycan Respublikasında rabitə və informasiya texnologiyalarının inkişafı üzrə 2005-2008 ci illər üzrə Dövlət proqramı" qəbul olunmuşdur. Hal-hazırda Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının (AMEA) İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunda bir sıra elmi və praktiki işlərlə yanaşı inkişaf etmiş xarici ölkələrin təcrübəsinə əsaslanaraq "Elektron Azərbaycan" DP tərkibində "Elektron elm" proqramının yaradılması işlərinə başlanmışdır.

"Elektron elm" "Elektron Azərbaycan" DP-nin tərkib hissəsi kimi eyni zamanda e-hökumətin də tərkib hissəsidir.

"Elektron elm" – elmi məsələlərin həlli ilə məşğul olan və lazımı informasiya-kommunikasiya infrastrukturuna malik, yüksək sürətli İnternet şəbəkəsi ilə elmi-texniki informasiya və hesablama resurslarına çıxışı olan elmi müəssisə və təşkilatların birgə fəaliyyətini həyata keçirən layihədir.

İnformasiya cəmiyyətinin (İC) qurulmasında Dövlət siyasəti, bu sahədə əldə olunmuş uğurlar, Respublika Prezidenti, cənab İlham Əliyevin elmə qayğısı, İC üzrə AMEA-nı xarakterizə edən indikatorların ümidvericiliyi, alimlərin beynəlxalq layihələrdə artıq e-elmin imkanlarından istifadə etməsi Azərbaycan elminin e-elm konsepsiyasının həyata keçirməsinə hazır olmasına əsas verir.

"E-elm" proqramının yaradılmasında əsas məqsəd respublikanın elmi idarə və təşkilatlarında aparılan elmi-tədqiqat işlərinin bütün mərhələlərində nəticələrin səmərəliliyini yüksəltmək, onların bu sahədəki fəaliyyətini əlaqələndirmək və istiqamətləndirmək, milli elmin inkişafına kömək etmək və Azərbaycanın ümumdünya elektron informasiya məkanına inteqrasiya olunmasını təmin etməkdən ibarətdir.

Bütün bunları nəzərə alaraq "E-elm" proqramının fəaliyyət dairəsi AMEA-nın elmi-tədqiqat institutlarından başqa müxtəlif sahələrin (nazirliklər, dövlət komitələri, dövlət şirkətləri, nəqliyyat idarə və təşkilatları) dövlət və özəl ali məktəbləri, sahə elmi-tədqiqat idarələri və respublikanın digər elmi təşkilat və müəssisələrini əhatə edir.

"E-elm"-in işlənməsi, səmərəliliyinin təmin edilməsi və eyni zamanda bu prosesdə yuxarıda adları çəkilmiş bütün maraqlı tərəflərin iştirakı üçün hərtərəfli şəraitin yaradılması məqsədilə aşağıdakı prinsiplər nəzərdə tutulmuşdur.

1. **Sistemlilik.** Sistemin tamlığını təmin edən struktur elementləri arasında sistemli əlaqə.
2. **İnkişaf.** "E-elm"-ə daim yeni elementlərin əlavə edilməsinin, onun funksiyalarının və təminat hissələrinin yeniləşdirilməsini nəzərə almaqla sistemin təkmilləşdirilməsinin təmin edilməsi.
3. **İnnovasiya.** Elmi - texniki tərəqqinin (o cümlədən, beynəlxalq təcrübənin) yenilikləri nəzərə alınmaqla əhəmiyyətli elmi tədqiqatların aparılmasına diqqətin artırılması.
4. **İnternetləşdirmə.** İnternet texnologiyaları bazasında elmi-tədqiqat fəaliyyətinin kompleks avtomatlaşdırılması və bu informasiya sistemlərinin inteqrasiyasını təmin edən onlayn elmi infrastrukturun formalaşdırılması.
5. **Uyğunluq.** "E-elm"-in "E-hökumət"lə birgə fəaliyyəti prosesində qarşılıqlı əlaqədə olma qabiliyyəti.

6. İdarəolunma. “E-elm”in yaradılması ilə bağlı fəaliyyətdə olan dövlət idarəetmə orqanlarının, elmi idarə, təşkilat və müəssisələrin rəhbərliklərinin maraqları, bu prosesdə bilavasitə iştirak etmələri və onların maraqlarının eyni dərəcədə nəzərə alınması.

7. Mərhələlik. Proqram və layihələr hazırlanarkən prioritetləri, nəticələrin qısa müddətdə əldə olunmasını, həmçinin maliyyə imkanlarından səmərəli istifadəni nəzərə alaraq “E-elm”in mərhələlər üzrə həyata keçirilməsi.

8. Beynəlxalq təcrübənin nəzərə alınması. Ölkədə “E-elm”in yaradılmasında elmi tədqiqatların nəticələrinə açıq müraciət (giriş) ideyasının reallaşması və qabaqcıl dünya təcrübəsinin (Budapeşt təşəbbüsü, “açıq müraciət” 2001, “açıq müraciət” haqqında Berlin deklarasiyası 2003-cü il, beynəlxalq razılıq “Berlin -3” 2005-ci il və s.) nəzərə alınması.

9. Beynəlxalq əməkdaşlıq. Yerli mütəxəssislərin beynəlxalq forumlarda iştirakına şərait yaradılması, layihələrin hazırlanmasında xarici ölkələrin yaradıcılıq imkanlarından geniş istifadə edilməsi.

Qeyd etmək lazımdır ki, “E-elm” proqramının reallaşdırılmasında inkişaf etmiş xarici ölkələrin bu sahədəki təcrübəsinə əsaslanaraq, son illərdə elmi tədqiqat fəaliyyətinin müxtəlif aspektlərinin avtomatlaşdırılmasına və inkişaf etdirilməsinə təkan verən internet texnologiyalarının ikinci dalğası kütləvi şəkildə güclənməyə başlamışdır. Bu da öz növbəsində elmdə təşkilati və fərdi fəaliyyət modellərinin dəyişilməsinə şərait yaradır.

“E-elm” proqramının işlənilib hazırlanması, səmərəliliyinin təmin edilməsi, eyni zamanda bu prosesdə bütün maraqlı tərəflərin (AMEA-nın elmi-tədqiqat institutları, nazirliklər, dövlət komitələri, dövlət şirkətləri, nəqliyyat idarə və təşkilatları, dövlət və özəl ali məktəbləri, sahə elmi-tədqiqat idarələri və respublikanın digər elmi təşkilat və müəssisələri) iştirakı məqsədilə “Elmi fəaliyyətdə İKT-nin tətbiqi monitorinq informasiya sistemi”nin yaradılması nəzərdə tutulmuşdur.

Monitorinq 6 qrup (AMEA, Nazirliklər, Dövlət Komitələri, Dövlət Şirkətləri, Nəqliyyat İdarələri və təşkilatları, Digər idarə və təşkilatlar) və hər qrupun özünə məxsus qurumları (məs: təhsil müəssisələri, sahə elmi-tədqiqat institutları və digər qurumlar); qrupları təşkil edən strukturlardan ibarət 67 bölmə və həmin bölmələrə aid olan ümumi 150 təşkilatı əhatə edir.

Sorğu anketlərində mövcud olan rekvizitlər üzrə 1 əsas, 4 asılı və 10 köməkçi cədvəl yaradılmış, cədvəllərin strukturları, onların arasındakı əlaqələr müəyyən olunmuş, bütün bunların əsasında sistemin arxitekturası hazırlanmışdır (Sxem 1).

Sistemdə respublika, qrup, bölmə və ayrı-ayrı təşkilatların

- **kompyuterlər** (fərdi, notebooklar, desknotlar, serverlər, işçi stansiyalar);
- **kompyuter avadanlıqları** (printerlər, skanerlər, surətçixarma aparatları, rəqəmli videokameralar, proyektorlar, diqitayzərlər, plotterlər);
- **yaş tərkibli sahələr** (əməkdaşlar, elmlər doktorları, elmlər namizədləri, kompyuterdə işləmə bacarığı olan əməkdaşlar, internet istifadəçiləri, elektron poçtu olan əməkdaşlar, veb-saytı olan əməkdaşlar və eyni zamanda bu rekvizitlərin hər birinə aid olan yaş hədləri ≤ 30 , 31- 40, 41-50, 51-60, 61-70, 71-80, >81);

- **digər rekvizitlər** (hansı İSP-dən istifadə edilir, internetə qoşulma forması, daxili şəbəkələr, internetə birləşdirilmiş kompyuterlər, avtomatlaşdırılmış iş yerləri, veb-saytı olan təşkilatlar, elektron kitabxanası olan təşkilatlar, elektron poçtu olan təşkilatlar, elmi araşdırmalar aparmaq üçün qurğular-aparatlar-laboratoriyalar, informasiya sistemləri resursları, jurnalının veb-saytı olan təşkilatlar, digər idarə və təşkilatlarla elmi yaradıcılıq əlaqələri olan təşkilatlar, İT istifadə edən struktur bölmə və mütəxəssisi olan təşkilatlar) üzrə statistik məlumatları, hesabatları və diaqramları alınmışdır. Aşağıda AMEA üzrə 2 çıxış sənədi (hesabatı) nümunə üçün verilmişdir.

AMEA əməkdaşlarının müxtəlif təbəqələri və digər indikatorları üzrə ümumi, hər 100 nəfərə və hər təşkilata düşən düşən göstəriciləri Şəkil 1-də, AMEA əməkdaşlarının müxtəlif təbəqələri daxil olmaqla və yaş hədləri göstərilməklə İKT-dən istifadə səviyyəsinin göstəriciləri isə Şəkil 2-də verilmişdir.

AMEA		
Üzrə Əməkdaşların ümumi sayı 7 857		
Rəqəmlərlə yaş	Ümumi	Hər 100 nəfər üzrə
1. Elmilər doktrinalarının sayı	478	6
2. Elmilər namuzdərlərinin sayı	1309	23
3. Kompüterdə işləmə bacarığı olan işçilərin sayı	1393	43
4. Kompüterlərin sayı	1244	16
5. Kompüter avadanlıqlarının sayı	1034	13
6. İnternet istifadəçilərinin sayı	2347	30
7. Elektron poçt ünvanı olan işçilərin sayı	2105	27
8. Veb-sayt olan işçilərin sayı	277	4
Təşkilatların ümumi sayı 48		
Rəqəmlərlə yaş	Ümumi	Hər təşkilatda
1. İnformasiya birləşdirilmiş kompüterlərin sayı	744	16
2. Avtomatlaşdırılmış iş yerlərinin (AIY) sayı	46	1
3. Veb-sayt olan təşkilatların sayı	12	0
4. Elektron kitabxanası olan təşkilatların sayı	8	0
5. Elektron poçt ünvanı olan təşkilatların sayı	34	1
6. Elmi araş üçün qurğu, aparat, laboratoriyalar	8	0
7. İnformasiya sistemləri və resursları	17	0
8. Jurnalin veb-saytı olan təşkilatlar	9	0
9. Digər idarəetmə alətləri, əlaqəsi olan təşkilatlar	36	1
10. İnternet istifadəsinə müdaxirəsi olan təşkilatlar	30	1

Şək.1. AMEA əməkdaşlarının müxtəlif təbəqələri və digər indikatorları üzrə ümumi, hər 100 nəfər və hər təşkilata düşən göstəriciləri səviyyəsinin göstəriciləri

AMEA												
Üzrə Təşkilatların ümumi sayı 48												
İşçilərin sayı	Ümumi	< 10 yaş		11-40 yaş		41-70 yaş		61-70 yaş		> 81 yaş		
		erimlədi	7857	136	1216	1662	1678	1006	527	59		
Təşkilatın adı	Elmilər doktrinaları		Elmilər namuzdələri		Kompüter bacarığı		İnternet istifadəçiləri		Elektron poçt ünvanı		Veb-saytları	
	Ümumi	İstifadəçiləri	Ümumi	İstifadəçiləri	Ümumi	İstifadəçiləri	Ümumi	İstifadəçiləri	Ümumi	İstifadəçiləri	Ümumi	İstifadəçiləri
Ümumi say	478	6	1309	23	1393	43	2347	30	2105	27	277	4
< 10 yaş	0	0	32	0	1035	13	697	9	657	8	4	0
11-40 yaş	1	0	282	4	956	12	695	9	666	8	19	0
41-70 yaş	33	0	448	6	669	9	478	6	373	5	38	0
61-70 yaş	150	2	520	7	494	6	362	5	289	4	109	1
71-80 yaş	147	2	389	5	157	2	36	1	190	1	70	1
81-90 yaş	113	1	159	2	77	1	23	0	53	1	34	1
> 81 yaş	34	0	9	0	6	0	6	0	8	0	3	0

Şək.2.AMEA hədləri göstərilməklə İKT-dən istifadə

ON THE WAY TO E-LEARNING BEST PRACTICES: THE EXPERIENCE OF KHAZAR UNIVERSITY

Nuriyev M.N., Sotova L.V., Khazar University, Baku

Opportunities provided by e-learning for improvement of education quality, the role of the university, faculty and students in the system development and deployment, and issues of system implementation in a multilingual university are discussed. Advantages of a blended system in the early stage of system deployment are noted.

Introduction: Over the last several decades, in almost all areas of human activity, we have observed a rapid growth of information resources, rapid changes in the business environment, and increasing complexity in decision-making processes. All these factors create a demand for, firstly, broad and deep knowledge—which, unfortunately, becomes obsolete quickly—and secondly, the tools to keep this knowledge regularly updated.

The generic objective of higher education is to solve the first task - equipping students with strong knowledge in a given subject area and supporting life-long learning processes. Content variety, large volumes and complexity of information, and differences in the learners' aptitudes and attitudes require a combination of learning tools and technology to allow for variations in the information delivery pace and mode.

E-learning systems at least partially resolve this problem. There is no universal clear-cut definition for an e-learning system. The key point is the enhancement of learning by the use of e-learning. Constituents of the system are computers, software, information, the web, communication, trainers and trainees. Based on the above-mentioned components, we can trace the origin of the system to off-line computer simulations and computer-based management and information systems of the 60s