



**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA
ELMİN İNKİŞAFI FONDU**

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun və Azərbaycan Respublikasının Rabitə və İnformasiya Texnologiyaları Nazirliyinin İKT-nin inkişafına yönəlmiş əhəmiyyətli layihələrin dəstəklənməsi məqsədi ilə qrantların verilməsi üzrə 2013-cü il üçün 2-ci məqsədli birgə İKT müsabiqəsinin (EIF-RİTN-MQM-2/İKT-2-2013-7(13)) qalibi olmuş və yerinə yetirilmiş layihə üzrə

YEKUN ELMİ-TEXNİKİ HESABAT

Layihənin adı: **İnformasiya sistemlərinin yaradılmasının dəyərinin qiymətləndirilməsi metodikası və onun proqramlaşdırılması**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Bədəlov Fikrət Ədalət oğlu**

Qrantın məbləği: **35 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EIF-RİTN-MQM-2/İKT-2-2013-7(13)-29/11/1-M-22**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **30 aprel 2014-cü il**

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: **12 ay**

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **01 may 2014-cü il – 01 may 2015-ci il**

1 Layihənin həyata keçirilməsi üzrə yerinə yetirilmiş işlər, istifadə olunmuş üsul və yanaşmalar

Metodikanın yaradılması işi zamanı biz İnformasiya Sistemin hazırlanması və tətbiqində böyük təcrübəyə malik özəl İKT şirkətləri – “SINAM”, “Azerin”, “Smart sistem” şirkətləri ilə sıx əməkdaşlıq etmişik. Onlarla görülmüş fəaliyyət proqramçılarının əməyinin qiymətləndirilməsi metodlarının, istifadə etdikləri proqram məhsullarının, hazır və hazırlanan PM faiz nisbətindən müəyyən etdik. İş üçün zəruri olan məlumatları biz proqramçılar, menecerlər və rəhbərlərlə görüşlərdə əldə etdik. Proqramçılarının maaşı onların təcrübə və ixtisasından asılı olaraq bir-birindən çox fərqlənir. Bəzən fərq dəfələrlə olur, bu isə müəyyən çətinliklər yaradırdı. Nəticədə PM hazırlanmasına sərf edilən əməyin həqiqi həcmindən müəyyən edilməsi xeyli mürəkkəbləşdi. Misal üçün, mövcud modellərdə proqramçılarının ahəngdar işi və s. vurulanlarda istifadə edilir. Bunlar isə daha çox böyük təcrübəyə malik işçilərə münasibətdə tətbiq olunur.

Respublikada görülmüş işlərin təcrübəsi və analizi İS məlumatlarının mühafizəsi, təhlükəsizliyi məsələlərinin aktuallığını göstərdiyindən biz təhlükəsizlik, şəbəkə layihələri, dövlət xidmətləri və s. vurulanları daxil etdik. Təqdim olunan işdə əmsalların dərəcələri yoxlanıldı, onların qiymətləri real göstəricilərə maksimal yaxınlaşdırıldı. Bu iş respublikada hazırlanan layihələrin PM real

həcmi, İS orta dəyəri, proqramçılardan orta maaşı nəzərə almaqla görülüb. Proqram məhsulunun dəyərləndirilməsi ilə əlaqədar respublikamızın xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla düstur hesablanması üçün əmsallar düzəldildi. Funksional nöqtəli yeni cədvəllər yaradıldı, layihənin mürəkkəbliyini hesablamaq üçün vuruqlar əlavə edildi. İS ömür dövrünü əhatə edən bütün mərhələlərin (layihələşdirmə, proqram məhsulunun yaradılması, sazlama və testləşdirmə, İS müşaidəsi) qiymətləndirilməsi (ümumi dəyərin mərhələlər üzrə faizlərlə bölüşdürülməsi) işləri başa çatmışdır.

Proqram məhsulunun dəyərinin qiymətləndirilməsi üsulunda IFPUG, COCOMO, COCOMO II kimi model qiymətlərindən istifadə olundu. İS-lərin əmək tutumunun qiymətləndirilməsinə əmsal cədvəllərin yaradılması və düzəliş etmək üçün IT proqram və aparat sistemlərin ölkə bazarı örenildi. İS-in tətbiqi proqram təminatının funksional ölçüsü, A. Abrextin təklif etdiyi funksionallıq balları ilə layihənin mürəkkəbliyinin qiymətləndirilməsinin düsturu üzrə hesablanır.

Tənzimlənmənin keçirilməsi üçün uyğunlaşdırılmış metod seçilmişdir, hansı ki, ekspert və əldə olunan məlumatların praktik tətbiqi zamanı özündə daha uğurlu birləşdirilməsinə imkan verir. Artıq mövcud olan amillərin üçün model kimi, 2000-ci ildə düzəliş olunan COCOMOII modeli seçilib. Hazırlanan layihələrin sayı artdıqca model daha da təkmilləşdiriləcək (proqram məhsulu bunu kifayət qədər sadə yerinə yetirməyə imkan verir), bu da gələcəkdə qiymətlərin dəqiqliyi artırmağa imkan verəcək.

COCOMOII modelində göstərilən dəyərləri müəssisənin spesifik texnologiyalarını nəzərə almadan layihənin ümumi modelinə istiqamətlənib. Ona görə də faktiki və modelləşdirilən dəyərlərin fərqi təhlil edərkən, başa düşmək olar ki, hansı göstəricilərdə fərq var və qiymətləndirilmənin dəqiqliyini artırmaq üçün hansı düzəlişlər etmək lazımdır. Uyğun düzəlişləri və fərqləri təhlil etməklə müəyyən müəssisənin ehtiyacına uyğun COCOMOII modeli xarakteristikalarında düzəliş etmək imkanı verir.

Bu tədqiqatlar nəticəsində COCOMOII modelinin təkmilləşdirilməsi, qiymətləndirmənin dəqiqliyi artırmaq məqsədi ilə və bu sinfə aid olan məhsula müvafiq proqram təminatı hazırlanıb. Alınan sistem proqram təminatını hazırlayan müəssisələrə tətbiq oluna bilər.

2 Layihənin həyata keçirilməsi üzrə planda nəzərdə tutulmuş işlərin yerinə yetirilmə dərəcəsi (faizlə qiymətləndirməli)
100 %

3 Hesabat dövründə alınmış **elmi nəticələr** (onların yenilik dərəcəsi, elmi və təcrübə əhəmiyyəti, nəticələrin istifadəsi və tətbiqi mümkün olan sahələr aydın şəkildə göstərilməlidir)

Bu metodika sifarişçiyə, ilk növbədə dövlət orqanına imkan verəcək ki, öz qüvvəsi və ya cəlb olumuş mütəxəssislərin köməyi ilə PM hazırlanmasına çəkilən xərcləri məqbul dərəcədə doğruluqla müəyyən etsin. Təqdim olunan iş PM hazırlanmasına sərf olunan əməyin hesablanması müxtəlif metodlarının, IT şirkətlərinin təcrübəsinin öyrənilməsinə və bu baza əsasında mövcud modellərdən istifadə etməklə PM dəyərinin hesablanması birləşdirilmiş metodikasını yaradılmasını özündə ehtiva edir. Yaradılan metodika layihənin funksional mürəkkəbliyini müəyyən etməyə və layihənin parametrlərini maksimal nəzərə almağa imkan verir.

4 Layihə üzrə **elmi nəşrlər** (elmi jurnallarda məqalələr, monoqrafiyalar, icmallar, konfrans materiallarında məqalələr, tezislər) (dərc olunmuş, çapa qəbul olunmuş və çapa göndərilmişləri ayrılıqda qeyd etməklə, uyğun məlumat - jurnalın adı, nömrəsi, cildi, səhifələri, nəşriyyat, indeksi, İmpact Factor, həmmüəlliflər və s. bunun kimi məlumatlar - ciddi şəkildə dəqiq olaraq göstərilməlidir)

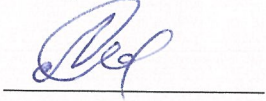
5	İxtira və patentlər, səmərələşdirici təkliflər
6	Layihə üzrə ezamiyyətlər (ezamiyyə baş tutmuş təşkilatın adı, şəhər və ölkə, ezamiyyə tarixləri, həmçinin ezamiyyə vaxtı baş tutmuş müzakirələr, görüşlər, seminarlarda çıxışlar və s. dəqiq göstərməlidir)
7	Layihə üzrə elmi ekspedisiyalarda iştirak (əgər varsa)
8	Layihə üzrə digər tədbirlərdə iştirak
9	Layihə mövzusu üzrə elmi məruzələr (seminar, dəyirmi masa, konfrans, qurultay, simpozium və s. çıxışlar) (məlumat tam şəkildə göstərməlidir: a) məruzənin növü: plenar, dəvətli, şifahi və ya divar məruzəsi; b) tədbirin kateqoriyası: ölkədaxili, regional, beynəlxalq)
10	Layihə üzrə əldə olunmuş cihaz, avadanlıq və qurğular, mal və materiallar, komplektləşdirmə məmulatları Proqram təminatı
11	Yerli həmkarlarla əlaqələr İS əmək tutumun qiymətləndirilməsi cədvəllərin əmsalları aydınlaşdırmaq üçün "SINAM", "Smart Sistem", "Azerin" şirkətlərdə proqramçıların təcrübə səviyyəsi, işküzarlıq, əmək haqqı, alqoritmik proqram dillərin istifadə olunması, proqram təminatı yaradılmasının orta vaxt sərfənməsi üzrə sorgular və araşdırılmalar aparılıb. Respublikanın informasiya texnologiya şirkətlərinin imkanlarının təhlili əsasında PM-nun icra çərçivəsində yeni əmsallar yaradıldı, bəziləri dəyişdirildi, bəziləri isə proqramın icrasında işin real vəziyyətini nəzərə alaraq cədvəllərdən çıxarıldı.
12	Xarici həmkarlarla əlaqələr
13	Layihə mövzusu üzrə kadr hazırlığı (əgər varsa) 4 nəfər kadr hazırlanıb
14	Sərgilərdə iştirak (əgər baş tutubsa)
15	Təcrübəartırmada iştirak və təcrübə mübadiləsi (əgər baş tutubsa)
16	Layihə mövzusu ilə bağlı elmi-kütləvi nəşrlər, kütləvi informasiya vasitələrində çıxışlar, yeni yaradılmış internet səhifələri və s. (məlumatı tam şəkildə göstərməlidir)

SİFARİŞÇİ:

Elmin İnkişafı Fondu

Müşavir

Babayeva Ədilə Əli qızı



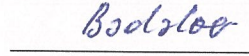
(imza)

"27" may 201_-ci il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

Bədəlov Fikrət Ədalət oğlu



(imza)

"27" may 2015_-ci il

Baş məsləhətçi

Daşdəmirova Xanım Faiq qızı

(imza)

" _ " _____ 201_-ci il



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA
ELMİN İNKİŞAFI FONDU

MÜQAVİLƏYƏ ƏLAVƏ

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun və Azərbaycan Respublikasının Rabitə və İnformasiya Texnologiyaları Nazirliyinin İKT-nin inkişafına yönəlmiş əhəmiyyətli layihələrin dəstəklənməsi məqsədi ilə qrantların verilməsi üzrə 2013-cü il üçün 2-ci məqsədli birgə İKT müsabiqəsinin (EIF-RİTN-MQM-2/İKT-2-2013-7(13)) qalibi olmuş və yerinə yetirilmiş layihə üzrə

ALINMIŞ NƏTİCƏLƏRİN ƏMƏLİ (TƏCRÜBİ) HƏYATA KEÇİRİLMƏSİ
VƏ LAYİHƏNİN NƏTİCƏLƏRİNDƏN GƏLƏCƏK TƏDQİQATLARD
İSTİFADƏ PERSPEKTİVLƏRİ HAQQINDA
MƏLUMAT VƏRƏQİ
(Qaydalar üzrə Əlavə 16)

Layihənin adı: **İnformasiya sistemlərinin yaradılmasının dəyərinin qiymətləndirilməsi metodikası və onun proqramlaşdırılması**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Bədəlov Fikrət Ədalət oğlu**

Qrantın məbləği: **35 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EIF-RİTN-MQM-2/İKT-2-2013-7(13)-29/11/1-M-22**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **30 aprel 2014-cü il**

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: **12 ay**

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **01 may 2014-cü il – 01 may 2015-ci il**

1. Layihənin nəticələrinin əməli (təcrübi) həyata keçirilməsi

1 Layihənin əsas əməli (təcrübi) nəticələri, bu nəticələrin məlum analoqlar ilə müqayisəli xarakteristikası

Bütün dünyada olduğu kimi, Azərbaycanda da son illər müxtəlif şəhərlərdə, bəzən isə müxtəlif ölkələrdə yaşayan işçilərin səylərinin birləşdirilməsi təcrübəsi yayılır, subpodrat və layihənin ayrı-ayrı modullara bölünərək çoxsaylı icraçılar və ya icraçı qrupları tərəfindən hazırlanması kimi metodlardan istifadə genişlənir. Dəyərləndirilən əmsalların təqribiliyi və xətasına baxmayaraq, əldə olunan nəticələr bu metodikanı optimistcəsinə qiymətləndirməyə əsas verir.

Bu işdə respublika üçün proqramlaşdırma işlərinin əmək tutumunun əmsallar təshih edildi və

məlum əmsalların dərəcələrinin yoxlanılması aparıldı. Biz funksional nöqtələrin yeni cədvəllərini hazırladıq, PM əmək tutumunun hesablanması vurulanlarını yenidən baxdıq, respublikanın təcrübəsini almaqla onların bəzilərini təshih edildi, bir neçəsi əlavə edildi.

Metodika real ölçülə bilən göstəricilər üzərində qurulub. Əmək tutumunun və layihənin dəyərinin qiymətləndirilməsi üçün giriş məlumatları dəqiqləşdirildi.

Layihənin nəticələrinin əməli (təcrübi) həyata keçirilməsi haqqında məlumat (istehsalatda tətbiq (tətbiqin aktını əlavə etməli); tədris və təhsildə (nəşr olunmuş elmi əsərlər və s. – təhsil sisteminə tətbiqin aktını əlavə etməli); bağlanmış xarici müqavilələr və ya beynəlxalq layihələr (kimlə bağlanıb, müqavilənin və ya layihənin nömrəsi, adı, tarixi və dəyəri); dövlət proqramlarında (dövlət orqanının adı, qərarın nömrəsi və tarixi); ixtira üçün alınmış patentlərdə (patentin nömrəsi, verilmə tarixi, ixtiranın adı); və digərlərində)

2. Layihənin nəticələrindən gələcək tədqiqatlarda istifadə perspektivləri

Nəticələrin istifadəsi perspektivləri (fundamental, tətbiqi və axtarış-innovasiya yönü elmi-tədqiqat layihə və proqramlarında; dövlət proqramlarında; dövlət qurumlarının sahə tədqiqat proqramlarında; ixtira və patent üçün verilmiş ərizələrdə; beynəlxalq layihələrdə; və digərlərində)

Respublikada informasiya sistemin proqram təminatının dəyərinin qiymətləndirilməsi sahəsində bu layihə işi ilk təcrübədir. Layihənin qələcəkdə bu sayda aparılan işlərdə geniş istifadəsi perspektivi praktiki var. Bütçə təşkilatlarında, dövlət qurumlarında, iri şirkətlərdə bu metodikasının istifadəsi çox mühümdür və onun gələcəkdə səmərəsi var, həttdə bütçə hesabına mayiləşdirilmiş İS yaradılmasında. İsfəçiliğın və korupsiya hallarının aradanqaldırılmasını üçün böyük rol apara bilər.

SİFARIŞÇI:

Elmin İnkişafı Fondu

Müşavir

Babayeva Ədilə Əli qızı

(imza)

"27" may 2018-ci il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

Bədəlov Fikrət Ədalət oğlu

(imza)

"27" may 2018-ci il

Baş məsləhətçi

Daşdəmirova Xanım Faiq qızı

(imza)

" " 201_-ci il



**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA
ELMİN İNKİŞAFI FONDU**

MÜQAVİLƏYƏ ƏLAVƏ

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun və Azərbaycan Respublikasının Rabitə və İnformasiya Texnologiyaları Nazirliyinin İKT-nin inkişafına yönəlmiş əhəmiyyətli layihələrin dəstəklənməsi məqsədi ilə qrantların verilməsi üzrə 2013-cü il üçün 2-ci məqsədli birgə İKT müsabiqəsinin (EIF-RİTN-MQM-2/İKT-2-2013-7(13)) qalibi olmuş və yerinə yetirilmiş layihə üzrə

**ALINMIŞ ELMİ MƏHSUL HAQQINDA MƏLUMAT
(Qaydalar üzrə Əlavə 17)**

Layihənin adı: **İnformasiya sistemlərinin yaradılmasının dəyərinin qiymətləndirilməsi metodikası və onun proqramlaşdırılması**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Bədəlov Fikrət Ədalət oğlu**

Qrantın məbləği: **35 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EIF-RİTN-MQM-2/İKT-2-2013-7(13)-29/11/1-M-22**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **30 aprel 2014-cü il**

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: **12 ay**

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **01 may 2014-cü il – 01 may 2015-ci il**

Diqqət! Bütün məlumatlar 12 ölçülü Arial şrifti ilə, 1 intervalla doldurulmalıdır

1. Elmi əsərlər (sayı)

№	Tamlıq dərəcəsi	Dərc olunmuş		Çapa göndərilmiş
		Dərc olunmuş	Çapa qəbul olunmuş və ya çapda olan	
1.	Elmi məhsulun növü Monoqrafiyalar			
	həmçinin, xaricdə çap olunmuş			
2.	Məqalələr			
	həmçinin xarici nəşrlərdə			
3.	Konfrans materiallarında məqalələr			

	O cümlədən, beynəlxalq konfrans materiallarında		
4.	Məruzələrin tezisləri		
	həmçinin, beynəlxalq tədbirlərin toplusunda		
5.	Digər (icmal, atlas, kataloq və s.)		

2. İxtira və patentlər (sayı)

Nö	Elmi məhsulun növü	Alınmış	Verilmiş	Ərizəsi verilmiş
1.	Patent, patent almaq üçün ərizə			
2.	İxtira			
3.	Səmərələşdirici təklif			

3. Elmi tədbirlərdə məruzələr (sayı)

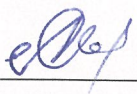
Nö	Tədbirin adı (seminar, dəyirmi masa, konfrans, qurultay, simpozium və s.)	Tədbirin kateqoriyası (ölkədaxili, regional, beynəlxalq)	Məruzənin növü (plenary, dəvətli, şifahi, divar)	Sayı
1.				
2.				
3.				

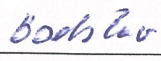
SİFARİŞÇİ:
Elmin İnkişafı Fondu

İCRAÇI:

Müşavir
Babayeva Ədilə Əli qızı

Layihə rəhbəri
Bədəlov Fikrət Ədalət oğlu





(imza)

"21" may 2015-ci il

(imza)

"27" may 2015-ci il

Baş məsləhətçi
Daşdəmirova Xanım Faiq qızı

(imza)

" _ " _____ 201_ -ci il