



**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA
ELMİN İNKİŞAFI FONDU**

**Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun
elmi-tədqiqat proqramlarının, layihələrinin və digər elmi tədbirlərin
maliyyələşdirilməsi məqsədi ilə qrantların verilməsi üzrə
2011-ci ilin 1-ci müsabiqəsinin (EIF-2011-1(3)) qalibi olmuş
və yerinə yetirilmiş layihə üzrə**

YEKUN ELMİ-TEXNİKİ HESABAT

Layihənin adı: **Markov zənciri üçün sərhəd məsələlərində limit teoremləri və onların bəzi tətbiqləri**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Rəhimov Fəda Hənnan oğlu**

Qrantın məbləği: **10 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EIF-2011-1(3)- 82/30-M-30**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **28 sentyabr 2011-ci il**

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

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **1 oktyabr 2011-ci il – 1 oktyabr 2012-ci il**

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

Diqqət! Uyğun məlumat olmadığı təqdirdə müvafiq bölmə boş buraxılır

Hesabatda aşağıdakı məsələlər işıqlandırılmalıdır:

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

(burada doldurmalı)

Aşağıdakı sərhəd məsələləri həll edilmişdir:

1. Təsadüfi kəmiyyətlər cəmi ilə təsvir olunan Markov zəncirinin trayektoriyasının qeyri-xətti sərhəddi kəsməsinin lokal və şərti ehtimallarının asimptotikası öyrənilmişdir;
2. Zamana görə bircins və fəzaya görə qismən bircins həyəcanlanmış Markov zəncirləri üçün qeyri-xətti sərhəd funksionalları üçün lokal və inteqral limit teoremləri isbat edilmişdir.
3. Təsadüfi kəmiyyətlər cəmi ilə təsvir olunan Markov zəncirinin qeyri-xətti sərhəd funksionallar ailəsinin müntəzəm inteqrallanma məsələsi öyrənilmişdir;
4. Birinci tərtib avtoreqression proseslər ilə bağlı xətti sərhəd funksionallara üçün inteqral limit teoremi isbat edilmişdir.

2	<p>Layihənin həyata keçirilməsi üzrə planda nəzərdə tutulmuş işlərin yerinə yetirilmə dərəcəsi (faizlə qiymətləndirməli) (burada doldurmalı) 100%</p>
3	<p>Hesabat dövründə alınmış elmi nəticələr (onların yenilik dərəcəsi, elmi və təcrübi əhəmiyyəti, nəticələrin istifadəsi və tətbiqi mümkün olan sahələr aydın şəkildə göstərilməlidir) (burada doldurmalı)</p> <p>Müxtəlif Markov zəncirlərin sinfi ilə təsvir olunan təsadüfi dolaşmalar üçün qeyri-xətti sərhəd funksionalları üçün lokal və inteqral limit teoremləri isbat edilmiş, onlar üçün müntəzəm inteqrallanma məsələsi tədqiq edilmiş və birgə paylanma qanunlarının asimptotikalari tapılmışdır. Alınmış elmi nəticələr təsadüfi dolaşmalar üçün sərhəd məsələləri nəzəriyyəsində yeni nəticələrdir və onlardan təsadüfi proseslər nəzəriyyəsinin müxtəlif tətbiq sahələrində (kütləvi xidmət sistemlərinin idarə edilməsi məsələlərində, riyazi maliyyə və sığorta nəzəriyyəsində, ardıcıl statistik analiz və qeyri-parametrik kriteriyaların tədqiqində və s.) istifadə oluna bilər.</p>
4	<p>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) (suratlarını kağız üzərində və CD şəklinə əlavə etməli!) (burada doldurmalı)</p> <p>Layihə üzrə aşağıdakı 6 məqalə və 2 tezis (B.V.Qnedenkonun 100 illik yubleyinə həsr edilmiş beynəlxalq konfrans) çap edilmişdir:</p> <ol style="list-style-type: none"> ✓ 1. F.Ragimov, F.Azizov, V.Khalilov, On limit behavior of conditional probability of crossing of level by the Markov chain trajectory, Proceedings of IMM of NAS Azerbaijan, 2011, Vol. XXXV, pp.87-92. ✓ 2. Ф. Г. Рагимов, Ф. Дж. Азизов, Асимптотики локальных вероятностей в задачах пересечения границ траекторией цепи Маркова. Вестник БГУ, 2, 2012, с. 26-36. ✓ 3. Ф. Г. Рагимов, Т. Э. Гашимова, Об асимптотическом поведении локальных вероятностей пересечения нелинейных границ случайным блужданием (Находится в печати в журнале ТВП, им. А.Н. Колмогорова (регистрационный номер 6637), РАН). ✓ 4. Ф. Г. Рагимов, М.М.Навиди, Об асимптотическом поведении плотности совместного распределения момента первого выхода и перескока возмущенного случайного блуждания за нелинейную границу. Вестник БГУ, 1, 2012,с.24-31. ✓ 5. Ф. Г. Рагимов, Ф. Дж. Азизов, В. С. Халилов, Интегральная предельная теорема для времени первого выхода за уровень случайного блуждания описываемого с AR(1) последовательностей (Находится в печати в журнале Trans. of NAS of Azerbaijan).- ✓ 6. Ф. Г. Рагимов, М. М. Навиди, Об асимптотическом поведении совместного распределения момента первого выхода и перескока возмущенного случайного блуждания за нелинейную границу. Международная конференция, Теория вероятностей и ее приложения, Б.В. Гнеденко-100, Москва, 26-30 июня 2012. ✓ 7. R.T. Aliyev, Inventory model type of (s; S) with subexponential distributed demands, Международная конференция, Теория вероятностей и ее приложения, Б.В. Гнеденко-100, Москва, 26-30 июня 2012. - çap variantı yoxdur

✓8. R.T. Aliyev, On a stochastic process with a heavy tailed distributed component describing inventory model type of (s, S) , Communications in statistics, Theory and Methods, 2012 (çapa qəbul edilmişdir). - *çap variantı yoxdur*

5 İxtira və patentlər, səmərələşdirici təkliflər
(burada doldurulmalı)

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 göstərilməlidir)
(burada doldurulmalı)

7 Layihə üzrə elmi ekspedisiyalarda iştirak (əgər varsa)
(burada doldurulmalı)

8 Layihə üzrə digər tədbirlərdə iştirak
(burada doldurulmalı)

9 Layihə mövzusu üzrə elmi məruzələr (seminar, dəyirmi masa, konfrans, qurultay, simpozium və s. çıxışlar) (məlumat tam şəkildə göstərilməlidir: a) məruzənin növü: plenar, dəvətli, şifahi və ya divar məruzəsi; b) tədbirin kateqoriyası: ölkədaxili, regional, beynəlxalq)
(burada doldurulmalı)

1. B.V.Gnedenkonun 100 illik yubleyinə həsr olunmuş Beynəlxalq konfrans, Ehtimal nəzəriyyəsi və onun tətbiqləri, 26-30 iyun 2012.

10 Layihə üzrə əldə olunmuş cihaz, avadanlıq və qurğular, mal və materiallar, komplektləşdirmə məmulatları
(burada doldurulmalı)
Notebook və printer

11 Yerli həmkarlarla əlaqələr
(burada doldurulmalı)

12 Xarici həmkarlarla əlaqələr
(burada doldurulmalı)

13 Layihə mövzusu üzrə kadr hazırlığı (əgər varsa)
(burada doldurulmalı)
Layihə mövzusu ilə bağlı 4 fəlsəfə doktoru hazırlanır.

14 Sərgilərdə iştirak (əgər baş tutubsa)
(burada doldurulmalı)

15 Təcrübəartırmada iştirak və təcrübə mübadiləsi (əgər baş tutubsa)
(burada doldurulmalı)

1. InforA/Advanced Analytical Solutions Certificate, Data Mining Techniques using Oracle Data Miner, May, 2012.
2. InforA/Advanced Analytical Solutions Certificate, Statistical Techniques with Oracle Advanced Analytics, July, 2012.

16

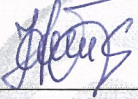
Layihə mövzusu ilə bağlı elmi-kütləvi nəşrlər, kütləvi informasiya vasitələrində çıxışlar, yeni yaradılmış internet səhifələri və s. (məlumatı tam şəkildə göstərməlidir)
(burada doldurmalı)

SİFARIŞÇI:

Elmin İnkişafı Fondu

Baş məsləhətçi

Həsənova Günel Cahangir qızı

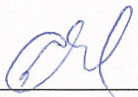


(imza)

"21" sentyabr, 2012-ci il

Baş məsləhətçi

Babayeva Ədilə Əli qızı



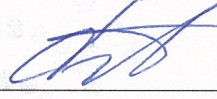
(imza)

"21" sentyabr, 2012-ci il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

Rəhimov Fəda Hənnan oğlu



(imza)

"21" sentyabr, 2012-ci il



**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA
ELMİN İNKİŞAFI FONDU**

MÜQAVİLƏYƏ ƏLAVƏ

**Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun
elmi-tədqiqat proqramlarının, layihələrinin və digər elmi tədbirlərin
maliyyələşdirilməsi məqsədi ilə qrantların verilməsi üzrə
2011-ci ilin 1-ci müsabiqəsinin (EIF-2011-1(3)) qalibi olmuş
və yerinə yetirilmiş layihə üzrə**

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

Layihənin adı: **Markov zənciri üçün sərhəd məsələlərində limit teoremləri və onların bəzi tətbiqləri**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Rəhimov Fəda Hənnan oğlu**

Qrantın məbləği: **10 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EIF-2011-1(3)- 82/30-M-30**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **28 sentyabr 2011-ci il**

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

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **1 oktyabr 2011-ci il – 1 oktyabr 2012-ci il**

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

1. Elmi əsərlər (sayı)

№	Tamlıq dərəcəsi	Dərəcəsi		
		Dərc olunmuş	Çapa qəbul olunmuş və ya çapda olan	Çapa göndərilmiş
1.	Elmi məhsulun növü			
	Monoqrafiyalar			
	həmçinin, xaricdə çap olunmuş			
2.	Məqalələr	4		
	həmçinin xarici nəşrlərdə		2	

3.	Konfrans materiallarında məqalələr			
	O cümlədən, beynəlxalq konfrans materiallarında			
4.	Məruzələrin tezisləri	2		
	həmçinin, beynəlxalq tədbirlərin toplusunda	2		
5.	Digər (icmal, atlas, kataloq və s.)			

2. İxtira və patentlər (sayı)

No	Elmi məhsulun növü	Alınmış	Verilmiş	Ərizəsi verilmiş
1.	Patent, patent almaq üçün ərizə			
2.	İxtira			
3.	Səmərələşdirici təklif			

3. Elmi tədbirlərdə məruzələr (sayı)

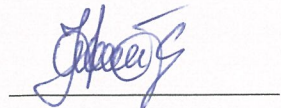
No	Tədbirin adı (seminar, dəyirmi masa, konfrans, qurultay, simpozium və s.)	Tədbirin kateqoriyası (ölkədaxili, regional, beynəlxalq)	Məruzənin növü (plenary, dəvətli, şifahi, divar)	Sayı
1.	B.V.Gnedenkonun 100 illik yubleyinə həsr olunmuş, Ehtimal nəzəriyyəsi və onun tətbiqləri, 26-30 iyun 2012.	Beynəlxalq konfrans		2
2.				
3.				

SİFARIŞÇI:

Elmin İnkişafı Fondu

Baş məsləhətçi

Həsənova Günel Cahangir qızı



İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

Rəhimov Fəda Hənnan oğlu



(imza)

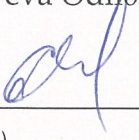
"21" Sentyabr 2011-ci il

(imza)

"21" Sentyabr 2012-ci il

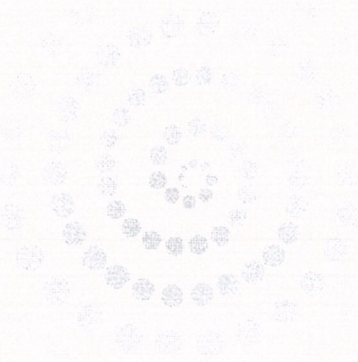
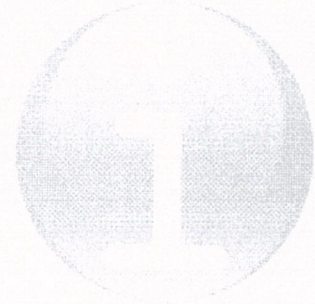
Baş məsləhətçi

Babayeva Ədilə Əli qızı



(imza)

"21" Sentyabr 2011-ci il





AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA
ELMİN İNKİŞAFI FONDU

MÜQAVİLƏYƏ ƏLAVƏ

**Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun
elmi-tədqiqat proqramlarının, layihələrinin və digər elmi tədbirlərin maliyyələşdirilməsi
məqsədi ilə qrantların verilməsi üzrə
2011-ci ilin 1-ci müsabiqəsinin (EİF-2011-1(3)) qalibi olmuş
və yerinə yetirilmiş layihə üzrə**

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

Layihənin adı: **Markov zənciri üçün sərhəd məsələlərində limit teoremləri və onların bəzi tətbiqləri**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Rəhimov Fəda Hənnan oğlu**

Qrantın məbləği: **10 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EİF-2011-1(3)- 82/30-M-30**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **28 sentyabr 2011-ci il**

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

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **1 oktyabr 2011-ci il – 1 oktyabr 2012-ci il**

1. Layihənin nəticələrinin əməli (təcrübi) həyata keçirilməsi

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

(burada doldurulmalı)

Layihədə alınmış nəticələr nəzəri və praktiki əhəmiyyət kəsb edirlər. Alınmış nəticələr təsadüfi proseslər üçün sərhəd məsələləri və qeyri-xətti bərpa nəzəriyyələrində mövcud nəticələrin ümumiləşməsi və genişləndirilməsi kimi səciyyəli olmaqla bəzən, belə ki, layihədə alınmış nəticələrdə təsadüfi dolaşmanın addımlarının Markov asılılığına malik olması fərz edilir. Bu nəticələrin məlum analoqlarında isə yalnız asılı olmamazlıq fərziyyəsi qəbul edilir.

2 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)

(burada doldurmalı)

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)

(burada doldurmalı)

Layihədə alınmış nəticələr ümumi təsadüfi proseslər üçün nəzəri və tətbiqi sərhəd məsələlərinin həllində və qeyri-xətti Markov bərpa nəzəriyyəsinin inkişafında istifadə oluna bilər.

SİFARIŞÇI:

Elmin İnkişafı Fondu

Baş məsləhətçi

Həsənova Günel Cahangir qızı

(imza)

"21" sentyabr 201_-ci il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

Rəhimov Fəda Hənnan oğlu

(imza)

"21" sentyabr 2012-ci il

Baş məsləhətçi

Babayeva Ədilə Əli qızı

(imza)

"21" sentyabr 201_-ci il