

## Operacijų tyrimo sektorius

MII padalinio pavadinimas

## 2009 m. veiklos ataskaita

## 1. Padalinio darbuotojai

1.1. Darbuotojai						
Eil. Nr.	Pavardė, vardas	Pareigos	Pagrind. (P) ar nepagr. (Np)	Mokslo laipsnis	Mokslo vardas	Etato dalis (1 ar 1/2)
1	Bartkutė-Norkūnienė Vaida	m.b.	Np	Dr	Doc.	1/2
2	Belovas Igoris	m.b.	P	Dr		1
3	Minkevičius Saulius	v.m.b.	P	Dr	Doc.	1
4	Sakalauskas Leonidas	vyr. m.b.	P	Habil. Dr	Prof.	1
5	Steišūnas Stasys	m.b.	P	Dr		1

1.2. Doktorantai					
Eil. Nr.	Pavardė, vardas	Vadovo pavardė, vardas	Doktorantūros kryptis	Doktorantūros forma*	Kurie studijų metai?
1	Dumskis Valerijonas	Sakalauskas Leonidas	Informatikos inžinerija	Neakivaizdinė	1
2	Kaklauskas Liudvikas	Sakalauskas Leonidas	Informatika	Dieninė	2
3	Preidys Saulius	Sakalauskas Leonidas	Informatikos inžinerija	Neakivaizdinė	2
4	Savulionienė Loreta	Sakalauskas Leonidas	Informatikos inžinerija	Neakivaizdinė	2
5	Ušpurienė Ana	Sakalauskas Leonidas	Informatika	Dieninė	3
6	Vaičiulytė Ingrida	Sakalauskas Leonidas	Informatika	Dieninė	1

\*) D – dieninė, N – neakivaizdinė doktorantūros formos.

## 1.2.1. Doktorantūrą baigusiųjų suvestinė

Kodas	Mokslo kryptis	Bendras doktorantų skaičius	2005 metais įstojusį į doktorantūrą	
			skaičius	Iki 2009-12-31 sėkmingai baigusiųjų skaičius
09P	Informatika	3	0	0
07T	Informatikos inžinerija	3	0	0
<b>Iš viso:</b>		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## 2. Svarbiausieji 2009 m. mokslo tyrimai, finansuojami iš Lietuvos biudžeto

2.1. Mokslo tyrimų, vykdomų pagal instituto planines temas, trumpas apibūdinimas		
Eil. Nr.	Mokslo kr. kodai	Temos pavadinimas, temos vadovas, svarbiausieji 2007 m. rezultatai (nurodyti autorius), svarbiausios šių rezultatų publikacijos
1	09 P	<b>Tema:</b> 2DA1.70. Stochastika, euristikomis, ar biologija grindžiamų atpažinimo bei prognozavimo metodų tikslumo tyrimas ir tobulinimas

	<p><b>Vadovas:</b> L.Sakalauskas</p> <p><b>Svarbiausieji rezultatai*:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sudarytas tarpbankinių atsiskaitymų imitacinis modelis sistemoje TARGET2, skirtas tarpinstitucinių atsiskaitymų modeliavimui bei optimizavimui (D.Bakšys ir L.Sakalauskas);</li> <li>2. Įrodytos ribinės kartotinio logaritmo teoremos virtualiam laukimo laikui daugi fazėse sistemose (S.Minkevičius)</li> </ol> <p><b>Svarbiausios mokslo publikacijos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bakšys D., Sakalauskas L. (2009) Analysis of automated transcontinental interbank settlement algorithms. <i>Technological and Economic Development of Economy</i>, No1, pp, 1-10</li> <li>3. Minkevicius S. (2009) Analysis of the virtual waiting time in multiphase queues, <i>Statistics and Probability Letters</i>, v. 79, NO 2, pp. 173-176.</li> </ol>
--	--

\*) Pateikiami tik 2-3 svarbiausieji rezultatai, o ne visų padalinio darbuotojų rezultatų suvestinė.

### 2.3. Sutartys

Eil. Nr.	Sutartis	Subjektas, su kuriuo sudaryta sutartis	Bendra sutarties suma (tūkst. Lt)*	Ataskaitini ais metais gautos lėšos (tūkst. Lt)**	Rūšis (LTū, Užs, LTb, MSF, LTs)	Mokslo sritis (pasirinkti i vieną: H, S, F, B, T)
	Pavadinimas, sudarymo data, sutarties galiojimo laikotarpis (nuo iki)					
1	2	3	4	5	6	7
	Tarpbankinių atsiskaitymų imitavimo, modeliavimo ir optimizavimo sistema	MSF	23	23	MSF	F
<b>Iš viso:</b>						

**Rūšis: LTū** – sutartys su Lietuvos ūkio subjektais, **Užs** – su užsienio subjektais, **LTb** – su Lietuvos biudžetinėmis institucijomis,

**MSF** – su Lietuvos valstybinių mokslo ir studijų fondu, **LTs** – su Lietuvos savivaldybėmis)

\* - konvertuojama sutarties sudarymo dienos kursu ; \*\* - konvertuojama lėšų gavimo dienos kursu

### 2.4. Mokslo publikacijos

Eil. Nr.	Autorius(-iai), darbo pavadinimas, leidinio pavadinimas	Rūšis *	MII autorių dalis
1	Minkevičius S. (2009) Analysis of the virtual waiting time in multiphase queues. <i>Statistics and Probability Letters</i> , 79, pp. 173-176	ISI WOS	1
2	Dzemyda G, Sakalauskas L. (2009) Optimization and Knowledge-Based Technologies. <i>INFORMATICA</i> , vol. 20, No 2, pp. 165-172	ISI WOS	1
3	Sakalauskas L, Zavadskas EK. (2009) Optimization and intelligent decisions. <i>Technological and economic development of economy</i> , vol. 15, No 2, pp. 189-196	ISI WOS	0.5

4	Bartkute V., Sakalauskas L. (2009) Statistical Inferences for Termination of Markov Type Random Search Algorithms. <i>Journal of Optimization Theory and Applications</i> , vol. 141, No 3 , pp. 475-493.	ISI WOS	1
5	Baksys D, Sakalauskas L. (2009) Simulation of automated real-time gross interbank settlement. <i>Technological and Economic Development of Economy</i> , vol. 15, No 1, pp. 123-135.	ISI WOS	1
6	Kabasinskas A, Rachev ST, Sakalauskas L, Su W., Belovas I. (2009) Alpha-stable paradigm in financial markets. <i>Journal of Computational Analysis and Applications</i> , vol. 11, No 4, pp. 642-668.	ISI WOS	0.4
7	Bartkutė-Norkunienė V. (2009) Stochastic Optimization Algorithms for Support Vector Machines Classification. <i>Informatica</i> , vol 20, No 2. p.173-186. (ISSN 0868-4952)	ISI WOS	0.5
8	Bartkutė-Norkunienė V. (2009). Stochastic Approximation for Semi-supervised Non-linear SVM's Binary Classification. <i>Proceedings of the XIII International Conference „Applied Stochastic Models and Data Analysis (ASMDA 2009)“</i> , pp. 512-516. (ISBN 978-9955-28-463-5)	ISI k	1
9	Bartkute V., Sakalauskas L. (2009) Application of order statistics to termination of stochastic approximation. <i>Proceedings of the XIII International conference „Applied Stochastic Models and Data Analysis (ASMDA 2009)“</i> , pp. 418-421. (ISBN 978-9955-28-463-5)	ISI k	1
10	Bartkute V., Sakalauskas L. (2009) Estimation of the Three-Parameter Weibull Distribution with Applications to Large-scale data sets. <i>Proceedings of the XIII International Conference „Applied Stochastic Models and Data Analysis (ASMDA 2009)“</i> . pp. 144-147. (ISBN 978-9955-28-463-5)	ISI k	1
11	Kaklauskas L., Sakalauskas L. (2009) Application of chaos theory to analysis of computer network traffic. <i>Proceedings of the XIII International Conference „Applied Stochastic Models and Data Analysis (ASMDA 2009)“</i> , pp. 144-147. (ISBN 978-9955-28-463-5)	ISI k	1
12	Baksys D., Sakalauskas L. (2009) Analysis of automated interbank settlement algorithm. <i>Proceedings of the XIII International Conference „Applied Stochastic Models and Data Analysis (ASMDA 2009)“</i> , pp. 486-490. (ISBN 978-9955-28-463-5)	ISI k	1
13	Belovas I., Kabasinskas A., Sakalauskas L. (2009) MAD approach for portfolio management with stable assets. <i>Proceedings of the XIII International Conference „Applied Stochastic Models and Data Analysis (ASMDA 2009)“</i> , pp. 491-496. (ISBN 978-9955-28-463-5)	ISI k	0,667
14	Sakalauskas L., Uspuriene A.. (2009) Rational cash planning under uncertainty. <i>Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Vilnius Conference and EURO Mini Conference “Knowledge-Based Technologies and OT Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development (KORS-2009)”</i> , pp. 260-265.	ISI k	1
15	Sakalauskas L., Zilinskas K. (2009) Stochastic Power Plant Investment Planning Problem. <i>Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Vilnius Conference and EURO Mini Conference “Knowledge-Based Technologies and OT Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development (KORS-2009)”</i> , pp. 266-271.	ISI k	0,5
16	Gurevicius R., Jakimauskas G., Sakalauskas L. (2009) Empirical Bayesian estimation of small mortality rates. <i>Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Vilnius Conference and EURO Mini Conference “Knowledge-Based Technologies and OT Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development (KORS-2009)”</i> , pp. 290-295.	ISI k	0,667
17	Sakalauskas L., Dumskis V. (2009) Ponzi Modelling of the Real Estate Market. <i>Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Vilnius Conference and EURO Mini Conference “Knowledge-Based Technologies and OT Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development (KORS-2009)”</i> , pp. 538-543.	ISI k	1

1 8	Steišūnas S. (2009) On the Sojourn Time of the Brownian Process in a Multidimensional Sphere. <i>Nonlinear Analysis: Modelling and Control</i> , vol. 14, No 3, pp. 389-396.	Kt	1
1 9	Sakalauskas L., Preidys S.; 2009. Nuotolinių studijų vartotojų poreikių analizė. <i>Informacijos mokslai</i> , No 50, pp. 117-123	Kt	1
2 0	Bartkute-Norkuniene V. (2008). Study of Convergence Rate of Parallel Algorithms for large scale Stochastic Approximation. <i>"Science and Supercomputing in Europe Report 2008"</i> , p. 195-200. (ISBN 978-88-86037-22-8)	Kt	1
2 1	Minkevičius S., Steisunas S. (2009) About departure flow in open queueing networks. <i>Probability theory, Mathematical Statistics and their Application – The collection of scientific papers</i> , BSU, 2009, Minsk, pp. 145-150 ISBN 978-985-500-291-9	Kt	0,75
2 2	Minkevičius S., Kulvietis G. (2009) Simulation of the open message switching system. <i>Proceedings of 10th International Conference PATTERN RECOGNITION AND INFORMATION PROCESSING (PRIP 2009)</i> , 2009, Minsk, pp. 188-191 ISBN 978-985-476-704-8	Kt	0,25
2 3	Minkevičius S., Genadijus Kulvietis G. (2009) On component-based reliability in computer networks. <i>Proceedings of International Conference "Mathematical methods for Analysis and Optimization of Information Telecommunication networks"</i> , pp. 158-163 (ISBN 978-985-500-244-5)	Kt	0,25
2 4	Sakalauskas L. (2008) Parallel adaptation of Monte-Carlo Method for Stochastic Linear Programming. <i>"Science and Supercomputing in Europe Report 2008"</i> , p. 195-200. (ISBN 978-88-86037-22-8)	Kt	1
2 5	Preidys S., Sakalauskas L. (2009) Virtualaus mokymo aplinkų vartotojų veiksmų vizualizavimas, naudojant mokymosi diagramas. <i>International conference "Innovation and creativity in e-learning"</i> [Elektroninis išteklius] : Conference Proceedings : 20th of November, 2009, Kaunas, Lithuania. ISBN 978-9955-25-736-3. Kaunas : Kaunas University of Technology, pp. 1-5.	Kt	1
	<b>VISO</b>	<b>25</b>	<b>20,48 4</b>

Prašome **spausdinti iš [LABT Publikacijų duomenų bazės](#)**, prieš tai visas publikacijas pateikus MII bibliotekai (tel.: 2109 345, vietinis 405, el.pašto adresas: [publikacijos@kti.mii.lt](mailto:publikacijos@kti.mii.lt) ).

Ataskaitos gavimo žingsniai:

1. <http://pdb.library.lt/> nurodoma: Institucija: **LMAB ir mokslo institutai** , Vartotojas: **MIGuest** , Slaptažodis: **guest01** ir spaudžiamas mygtukas **Jungtis** ;
2. Pasirenkama: [Mokslo publikacijų ataskaitos](#) ;
3. Eilutėje **I lygio padalinys** spaudžiamas dešinėje mygtuką; tada nurodoma Reikšmė: **MI** , spaudžiamas mygtukas **Surasti** ir pasirenkama: **MI – Matematikos ir informatikos institutas** ; Eilutėje **II lygio padalinys** spaudžiant dešinėje mygtuką; tada: nurodant Reikšmė: **MI** ; spaudžiamas mygtukas **Surasti** ir pasirenkama: **MI0.. – <Skyriaus pavadinimas>**
4. Šalia mygtuko **Sąrašas** iš meniu pasirenkama „**Institucijos veiklos ataskaita pagal ŠMM 2007 m. reikalavimus (sugrupuota, pažymėti autoriai institucijoje)**“ ir spaudžiamas mygtukas **Sąrašas** ; pateiktos lentelės spausdinamos ir su COPY–PASTE nukopijuojamos į ataskaitą.

## 2.5. Įteiktos (2009 m.) mokslinės publikacijos

Eil. Nr.	Autorius(-iai), monografijos pavadinimas, leidykla, apimtis puslapiais	Rūšis (M, ISI, Kt)	MII autorių dalis
Iš viso:			8

Rūšis: M – Monografija, ISI – Mokslinės informacijos instituto pagrindinio žurnalų sąrašo publikacija,  
Kt – publikacija kituose recenzuojamuose mokslo leidiniuose

### 3. Konferencijose perskaityti pranešimai

Eil. Nr.	Autorius(-iai), Pranešimo pavadinimas	Konferencijos pavadinimas, vieta ir data	Pranešimo, konf. tipas	Instituto dalis
1	Sakalauskas L. Towards stochastic continuous optimization.	7 <sup>th</sup> EUROPT Workshop on ADVANCES IN CONTINUOUS OPTIMIZATION, Remagen, Germany, 2009 July 3-4	Kviestinis	1
2	Kaklauskas L. Application of Chaos Theory to Analysis of Computer Network Traffic	XIII International Conference “Applied Stochastic Models and Data Analysis”, Vilnius Lithuania, 2009 m. birželio 30 – liepos 3d		1
3	Kaklauskas L. Tinklo apkrovos fraktališkumo tyrimas realiu laiku.	XIV tarptautinė kompiuterininkų konferencija, 2009 m. rugsėjo 26, Kaunas, Lietuva.		1
4	Preidys S. Nuotolinių studijų vartotojų poreikių analizė.	LIKS, XIV tarptautinė kompiuterininkų konferencija, 2009, Kaunas		1
5	Preidys S. Virtualaus mokymo aplinkų vartotojų veiksmų vizualizavimas, naudojant mokymosi diagramas.	Tarptautinė konferencija „Inovatyvumas ir kūrybiškumas e- mokymosi procese“, 2009-11-20, Kaunas		1
6	Minkevičius S. Simulation of the open message switching system.	10th International Conference PATTERN RECOGNITION AND INFORMATION PROCESSING (PRIP 2009), 2009, Minsk, Belarus		0,25
7	Minkevičius S. On component-based reliability in computer networks.	International Conference “Mathematical methods for Analysis and Optimization of Information Telecommunication networks, 2009, Minsk, Belarus		0,25
8	Bartkutė-Norkunienė V. Stochastic Approximation for Semi-supervised Non-linear SVM’s Binary Classification.	XIII International Conference „Applied Stochastic Models and Data Analysis (ASMDA 2009)“, 2009, Vilnius		1
9	Bartkute V. Application of	XIII International Conference „Applied		

	order statistics to termination of stochastic approximation.	Stochastic Models and Data Analysis (ASMDA 2009)“, 2009, Vilnius		
10	Bartkute V. Estimation of the Three-Parameter Weibull Distribution with Applications to Large-scale data sets.	XIII International Conference „Applied Stochastic Models and Data Analysis (ASMDA 2009)“, 2009, Vilnius		
11	Kaklauskas L. Application of chaos theory to analysis of computer network traffic.	XIII International Conference „Applied Stochastic Models and Data Analysis (ASMDA 2009)“, 2009, Vilnius		
12	Sakalauskas L. Analysis of automated interbank settlement algorithm.	XIII International Conference „Applied Stochastic Models and Data Analysis (ASMDA 2009)“, 2009, Vilnius		
13	Vaičiulytė I. Monte-Carlo Markov chain estimation of skew t-distribution	XIII International Conference „Applied Stochastic Models and Data Analysis (ASMDA 2009)“, 2009, Vilnius		1
14	Vaičiulytė I. Antisimetrinio t-skirstinio vertinimas Monte-Karlo Markovo grandžių metodu	50-oji LMD konferencija, birželio 18-19, 2009, Vilnius		1
15	Belovas I. MAD approach for portfolio management with stable assets	XIII International Conference „Applied Stochastic Models and Data Analysis (ASMDA 2009)“, 2009, Vilnius		0,667
16	Uspuriene A. Rational cash planning under uncertainty	5 <sup>th</sup> International Vilnius Conference and EURO Mini Conference “Knowledge-Based Technologies and OT Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development (KORS-D-2009)”, 2009 June 30 – July 3, Vilnius, Lithuania		1
17	Sakalauskas L. Stochastic Power Plant Investment Planning Problem.	5 <sup>th</sup> International Vilnius Conference and EURO Mini Conference “Knowledge-Based Technologies and OT Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development (KORS-D-2009)”, 2009 June 30 – July 3, Vilnius, Lithuania		0,5
18	Sakalauskas L. Stochastic Power Plant Investment Planning Problem.	5 <sup>th</sup> International Vilnius Conference and EURO Mini Conference “Knowledge-Based Technologies and OT Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development (KORS-D-2009)”, 2009 June 30 – July 3, Vilnius, Lithuania		1
19	Dumskis V. Ponzi Modelling of the Real Estate Market	5 <sup>th</sup> International Vilnius Conference and EURO Mini Conference “Knowledge-Based Technologies and OT Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development (KORS-D-2009)”, 2009 June 30 – July 3, Vilnius, Lithuania		1

#### 4. Mokslininkų rengimas ir kvalifikacijos kėlimas

4.1. Vadovavimas doktorantams 2008 m.					
Eil. Nr.	Mokslinis vadovas	Doktoranto vardas, pavardė	Studijų vieta (institucija)	Doktorantūros mokslo kryptis	Doktorant. forma (D/N)
1	Sakalauskas L.	Dumskis Valerijonas	MII	07T	N
2	Sakalauskas L.	Kaklauskas Liudvikas	MII	09P	D
3	Sakalauskas L.	Preidys Saulius	MII	07T	N
4	Sakalauskas L.	Savulionienė Loreta	MII	07T	N
5	Sakalauskas L.	Ušpūrienė Ana	MII	09P	D
6	Sakalauskas L.	Vaičiulytė I.	MII	09P	D

#### 5. Mokslo organizacinė veikla

5.1. Suorganizuotos konferencijos					
Eil. Nr.	Konferencijos pavadinimas *	Konferenc. vieta (miestas, šalis)	Partneriai	Konferencijos data	Konferenc. pobūdis**
1	XIII tarptautinė konferencija „Taikomieji stochastiniai modeliai ir duomenų analizė“ (ASMDA-2009)	Vilnius, Lietuva	EURO, VMSFON DAS, ŠMM	2009 06 30-07 03	Mokslinė
2	5-oji tarptautinė konferencija ir EURO mini konferencija „Žinių technologijos ir OT metodologijos strateginiams darnaus vystymosi sprendimams“ (KORS-2009)	Vilnius, Lietuva	EURO, VMSFON DAS, BEIDS	2009 09 30 – 10 03	Mokslinė

5.2. Kita mokslo organizacinė veikla (laisva forma)	
L.Sakalauskas – Lietuvos Operacijų tyrimo draugijos viceprezidentas (201) L.Sakalauskas – Tarptautinio statistikos instituto tikrasis narys (201) L.Sakalauskas – žurnalo „Technologinis ir ekonominis ūkio vystymas“ redkolegijos narys L.Sakalauskas konferencijų koordinatorius ir vedėjas: „Mokslo ir studijų įstatymas: motyvai, tikslai ir perspektyvos“, 2009-02-11, LR Seimas,; „Lietuvos mokslo politika Europos tyrimų erdvėje“, 2009-03-18, LMA Prezidiumas, Vilnius	

#### 6. Tarptautiniai mokslininkų mainai

6.1. Besistažavusių(S) / dirbusių(D) / kitas bendradarbiavimas[ne konf.](Kt) <u>užsienyje</u> iki 6 mėn.			
Darbuotojai	Institucija, šalis į kurią nuvyko	Rūšis (S, D arba Kt)	Mėnesių skaičius
Bartkutė-Norkūnienė V.	Italija	S	1
Iš viso:			

6.2. Besistažavusių(S)/ dirbusių(D)/ kitas bendradarbiavimas[ne konf.](Kt) <u>institucijoje užsienyje</u>			
Darbuotojai	Institucija, šalis iš kurios atvyko	Rūšis (S, D arba Kt)	Mėnesių skaičius
Saverio Giuliani	Italija, Foggia universitetas	(S)	3
Iš viso:			

\_2009-11-18 Padalinio vadovo v.pavardė ir parašas: \_\_\_\_\_ L.Sakalauskas \_\_\_\_\_