

МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ, 2010  
MATHEMATICS AND EDUCATION IN MATHEMATICS, 2010  
*Proceedings of the Thirty Ninth Spring Conference of  
the Union of Bulgarian Mathematicians  
Albena, April 6–10, 2010*

ИМИ НА БАН – 10 ГОДИНИ “CENTER OF EXCELLENCE  
FOR APPLICATIONS OF MATHEMATICS”

Андрей Андреев

Според английско-българският онлайн речник **Eurodict** ([www.eurodict.com](http://www.eurodict.com)) думата **Excellence** има следните значения: превъзходство, добродетел, достойнство, ценно качество, съвършенство. Което и да бъде избрано от тези значения, то приляга добре на онази част от дейността на Института по математика и информатика, свързана с програмата “Academic Reconstruction of South Eastern Europe”. Тази програма, започната през май 1999 г. от немската служба за академичен обмен (*DAAD-Deutscher Akademischer Austausch Dienst*), е спонсорирана от Министерството на външните работи на федералното правителство на Германия като част от приноса на страната към “Пакта за стабилност за югоизточна Европа” (*Stability Pact for South Eastern Europe*) на Европейския съюз. Целите на “Пакта” са стабилизация и възстановяване на икономическите, политическите и научните структури на страните в югоизточна Европа.

Особено важни за ИМИ са целите на Програмата, свързани с бързото и устойчиво развитие на югоизточна Европа на базата на използване на математиката и информационните технологии, съвременното обучение на кадри по тези дисциплини и задълбочаването на контактите с водещи научни центрове в Германия. Тези цели, от една страна напълно се вписват в приоритетите на ИМИ, които са залегнали в плановете на Българската академия на науките (БАН) за периода 2009–2013, а от друга са явен израз в подкрепа на задачите, които си постави “Пакта” при неговото основаване през 1999 г.

Ролята на “Пакта” се промени през годините и от инструмент за финансиране и осигуряване на източници за възстановяване на региона и разбирателството между отделните страни, на 27 февруари 2008 г. в София той стана Регионален съвет за коопериране (*Regional Co-operation Council*). Наследявайки традициите на “Пакта”, новият “Съвет” акцентира върху издигане на ролята и приноса на страните от югоизточна Европа в Европейското и Евро-Атлантическо интегриране.

Една година след основаването на “Пакта” през 1999 г., академик Петър Кендеров от ИМИ и професор Херман Рендер от университета “Герхард Меркатор” в Дуисбург подготвят проект “Center of Excellence for Applications of Mathematics”. Главната цел на проекта е да създаде Център за образование и наука в балканския регион, който да е посветен на приложната математика. Партньори са: ИМИ на БАН и университетите в Пловдив, Благоевград, Ниш, Скопие, Нови Сад, Клуж.

Проектът е предложен на DAAD за финансиране в рамките на гореспоменатата програма *Academic Reconstruction of South Eastern Europe*. Проектът е одобрен и с договор от 12.03.2001 между DAAD и Университета в Дуйсбург започва финансирането му. Първоначалните намерения са за обща продължителност на проекта от три години, като финансирането се подновява ежегодно след преценка на постигнатите през годината резултати. Резултатите са толкова добри, че подновяването на финансирането на проекта от страна на DAAD продължава и до днес – 10 години след началото.

През 2005 проф. Херман Рендер напуска университета в Дуйсбург и заема позиция на гостуващ изследовател в Испания. По тази причина координирането на проекта след 2005 г. бе поето от професор Хайнер Гонска от университета в Дуйсбург-Есен и д-р Даниела Каско от университета в Бохум. Под тяхно ръководство, предвид новите реалности и промени, настъпили в Юго-източна Европа, проектът се разшири и 5 нови университета станаха партньори: Сараево, Загреб, Прищина, Кишинев, Подгорица. Целта е да бъдат привлечени партньори от Албания и Словения и в действителност проектът да издигне значението си по отношение на целия регион.



По отношение на България дейността по проекта се изразява в:

1. Осигуряване на стипендии за студенти, докторанти и млади изследователи за едномесечно пребиваване в някой от университетите, участващи в проекта. През 2008 г. 6 български студенти и един преподавател са се възползвали от тази възможност, а през 2009 г. техният брой е 5 студенти;
2. Финансова помощ за български учени, установили се в Германия, но желаещи да посетят България с цел установяване или развитие на научни контакти и изследвания с български математици. За пример да посочим, че през 2008 г. трима български учени от Германия са използвали тази възможност, а през 2009 г. техният брой е двама;

3. Организиране на интензивни курсове по математика и информатика за студенти и млади научни работници, с поемане на разносните за път и пребиваване. Това е основната част на проекта и над 50 български студенти и преподаватели са използвали тази възможност. По правило такива курсове се организират от страни, които не са членове на Европейския съюз. През периода 2001–2009 са организирани 33 интензивни курсове, като всички участници в проекта са взели участие в този процес.

Проектът изигра важна роля във възникването и укрепването на Математическото общество на югоизточна Европа (MASSEE). Една от подготвителните срещи на представителите от тези страни, проведена в Банкя (декември 2002), бе подкрепена от средствата по проекта. На същата среща се оформи окончателно и сътрудничеството по проекта MATHEU, финансиран по-късно от Европейския съюз. В рамките на първия конгрес на MASSEE, състоял се в Боровец през 2003 година, с финансовата подкрепа на проекта бяха проведени интензивни курсове по Дискретно динамично оптимизиране и по Теория на кодирането. И двата курса бяха за млади специалисти (студенти, докторанти и начинаещи учени). Това даде възможност на над 30 млади хора от балканския регион да се докоснат до истинската същност на научния живот.

До влизането на България в ЕС през 2006 г. българските участници в проекта организираха следните интензивни курсове:

- 2001:** “Wavelet Analysis and Signal Processing” – в София;  
“Algebraic Coding Theory” – в София;
- 2002:** “Implementation of Financial Mathematics at Universities in South-Eastern Europe” – в Пловдив;  
“Coding Theory and Applications to Communication Technologies” – в София;  
Зимна школа “Financial Mathematics”, “Game Theory“ и “Non-smooth Analysis and Applications to Economics” – в Банкя;
- 2003:** “Discrete Dynamic Optimization” – в София и Боровец;  
“Coding Theory” – в София и Боровец;
- 2004:** “Game Theory and its Applications to Economics” – в София;  
“Educational Software System GEONEXT” – в София;  
“Financial Mathematics” – в Пловдив;  
“Neural Networks” – в София;
- 2005:** “Coding Theory” – в София и Пампорово;  
“Optimization – Theory and Applications” – в Боровец и София;  
“Applications of Algebra and Discrete Mathematics in Computer Science” – в Благоевград;
- 2006:** “Geonext” – в София.

През 2010 г. са планирани следните интензивни курсове, които по традиция ще се проведат през втората половина на годината и дават възможност главно на студентите и докторантите от страната да подобрят подготовката си:

- “Molecular and Medical Image Analysis with Applications in Biology” в Ниш;
- “Mathematical Approaches to Learning Processes” в Македония;
- “Chaos, Expansions and Itó Calculus” в Нови Сад;
- “Hyperbolic Geometry and Arithmetics (Applications of the Selberg Trace Formula)” в Сараево;
- “Homogenization and beyond” в Хърватия.

Андрей Андреев  
Институт по математика и информатика  
Българска академия на науките  
ул. Акад. Г. Бончев, бл.8  
1113 София  
e-mail: aandreev@math.bas.bg