

**Проф. Николаї Денков**, министър на образованието и науката

## САМО ЗА ЕДНА АКАДЕМИЧНА ГОДИНА БРОЯТ НА СТУДЕНТИТЕ В ПРОФЕСИОНАЛНИТЕ ИКТ НАПРАВЛЕНИЯ СЕ Е УВЕЛИЧИЛ СЪС 710



**Николаї Денков** е професор по физикохимия в Софийския университет „Св. Климент Охридски“. Доктор на химическите науки (2007 г.), ръководител на катедра Инженерна химия (2008-2015), директор на магистърска програма „Дисперсни системи в химичните технологии“.

СПЕЦИАЛИЗИРАЛ Е В ЯПОНИЯ (JAPANESE RESEARCH & DEVELOPMENT CORPORATION) И В ШВЕЦИЯ (УНИВЕРСИТЕТ В УПСАЛА). РАБОТИЛ Е КАТО ВОДЕЩ УЧЕН В ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИТЕ ИНСТИТУТИ НА ФИРМИТЕ UNILEVER (САЩ) И RHONE-POULENC (ФРАНЦИЯ).

АВТОР Е НА НАД 130 НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ С ГОЛЯМ МЕЖДУНАРОДЕН ОТЗВУК В СПЕЦИАЛИЗИРАНАТА НАУЧНА ЛИТЕРАТУРА. РЪКОВОДИЛ Е НАД 40 МЕЖДУНАРОДНИ НАУЧНИ И НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРОЕКТИ С ВЪНШНО ФИНАНСИРАНЕ. УЧАСТВАЛ Е В УПРАВЛЯВАЩИТЕ КОМИТЕТИ НА ТРИ ЕВРОПЕЙСКИ НАУЧНИ МРЕЖИ.

ПРОФ. ДЕНКОВ Е НОСИТЕЛ НА ГОЛЯМАТА НАГРАДА „ПИТАГОР“ НА МОН ЗА ВИСОКИ НАУЧНИ ПОСТИЖЕНИЯ (2010 г.), НА ПОЧЕТНИЯ ЗНАК СЪС СИНЯ ЛЕНТА НА СУ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“ (2013 г.) И НА ГОЛЯМАТА НАГРАДА НА СУ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“ ЗА ВИСОКИ НАУЧНИ ПОСТИЖЕНИЯ (2016 г.). КАТО ЧЛЕН НА РАБОТНИ ГРУПИ КЪМ МИНИСТЕРСТВОТО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА И МИНИСТЕРСКИЯ СЪВЕТ ПРЕЗ 2012 И 2013 Г. ПРОФ. НИКОЛАЙ ДЕНКОВ УЧАСТВА АКТИВНО В РАЗРАБОТВАНЕТО НА КОНЦЕПЦИЯТА НА ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ“ И В ОБСЪЖДАНИЯТА НА СПОРАЗУМЕНИЕТО ЗА ПАРТНЬОРСТВО ЗА 2013-2020 Г. МЕЖДУ РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ И ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ. ОТ АВГУСТ 2014 Г. ДО АПРИЛ 2016 Г. ПРОФ. ДЕНКОВ Е ЗАМ.-МИНИСТЪР НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА, ОТГОВАРЯЩ ЗА ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ И ЕВРОПЕЙСКИТЕ СТРУКТУРНИ ФОНДОВЕ, ВКЛЮЧИТЕЛНО ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ“.

### **К**акви са основните приоритети в работата на МОН?

Избрахме четири основни приоритета, които покриват целия спектър от дейността на Министерството на образованието и науката. Първият е свързан с подготовката на матурите, външното оценяване и приема след основно образование, които ще

се случат в края на май – началото на юни. Това са много важни и чувствителни за обществото събития, които трябва да се подготвят месеци наред, така че вече започнахме работа по тях.

Вторият приоритет е свързан с науката. Става дума за подготовката на актуализирана стратегия за развитие на научните изследвания.

Причините да бързаме с нея са две: от една страна, тя е предварително условие за оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ (ОП НОИР), от друга – науката е единственият сектор, който в момента няма адекватен стратегически документ. Ще работим заедно с колеги от академичните среди и ще се опитаме за по-малко от два

месеца да подготвим документ на достатъчно високо ниво, който да бъде публично обсъден и приет от академичната колегия. Той трябва да адресира всички основни проблеми на науката и да послужи като посока за развитие до 2025 г.

Третият приоритет е свързан със Закона за развитие на академичния състав. Целта е в него да се заложат минимални изисквания за заемане на академични длъжности и придобиване на научни степени. Сега такива минимални изисквания няма. Поради това се получи много голямо разминаване между научните организации и висшите училища, в които се прави много добра наука, има високи постижения и изискванията за академични длъжности са високи, и други, в които няма или е много ограничена научната активност, обаче дават същите академични длъжности – доцент, професор, без да има адекватните научни постижения.

Необходимо е не особено голямо усилие, за да бъде довършен проект на Закон за изменение и допълнение към Закона за развитие на академичния състав. Приготвихме го в предишния екип, в който аз участвах като заместник-министър, мина на първо четене в Народното събрание с подкрепата на всички парламентарни сили. Беше напреднал на второ четене в парламентарната комисия по образование, но не стигнаха няколко месеца, за да бъде довършен. Ние ще използваме мандата на служебния кабинет, за да подготвим пълен актуализиран вариант, който ще представим при първа възможност на новосформиран парламент.

Четвъртият приоритет е ОП НОИР, в която има различни проблеми. Един от тях е свързан с одита на ЕК от октомври 2016 г., който устано-

ви сериозни проблеми в системите за управление и контрол на програмата. При наличие на такива проблеми системите за управление на програмата трябва максимално бързо да се коригират, така че ЕК да има увереност, че парите се изразходват законоцелеобразно.

**Кои и какви са основните проекти, които предстои да бъдат изпълнени в сферата на въвеждане на ИКТ в средното и висшето образование и какви бюджети са предвидени за въвеждане и поддържане на проектите за ИКТ в образованието?**

Преди няколко години беше приета Стратегия за ефективно прилагане на информационни и комуникационни технологии в образованието и науката на Република България (2014-2020 г.), в която имаше заложен определени показатели. Има сериозно изоставане по тази стратегия, свързано и с недостатъчния финансов ресурс, и с определени организационни проблеми. Ще се опитаме да изготвим пътна карта за изпълнение на тези нужди, но аз лично не мога да обещаю, че в рамките на служебното правителство ще можем да я завършим. Още повече, че такава карта би била на мястото си, ако е осигурена със съответните финансови ресурси.

Трябва да се има предвид, че самите технологии се променят много динамично. От миналата година има и нов Закон за предучилищно и училищно образование с изисквания за промени в учебните планове и програми. От тази гледна точка е необходимо следващото редовно правителство да погледне доколко са актуални самата стратегия и планът, който трябва да се изготви към нея, защото стратегията е правена преди да бъде приет

законът.

**Какви мерки взема МОН, за да бъде решен проблемът с дефицита на технологични и инженерни кадри в България? На каква фаза от изпълнението си са Концепцията за създаване на 30 000 софтуерни специалисти в България и новата Национална програма към МОН „Обучение за ИТ кариера“?**

Във връзка с решаването на проблема с дефицита на кадри в областта на компютърните науки от страна на МОН се предприемат последователни мерки в няколко посоки. На първо място разширяваме мрежата от образователни институции, осъществяващи професионално образование и обучение по професиите от професионално направление „Компютърни науки“.

Средно професионално образование в сферата на компютърните науки се осъществява по професия „Програмист“ с втора степен на професионална квалификация и по професия „Системен програмист“ с трета степен на професионална квалификация. Обучението по тези професии се провежда в 26 професионални гимназии, в 2 математически гимназии и в 1 средно училище. Едновременно със средното образование учениците придобиват и професионална квалификация по една от посочените професии със съответната степен на професионална квалификация.

На второ място актуализираме Списъка на професиите за професионално образование и обучение, като включваме в него -професия, за която водещи ИТ организации декларират необходимост от кадри.

Със Заповед № РД 09-1984/12.12.2016 г. на министъра на образованието и науката в Списъка на професиите за професионално об-

разование и обучение е включена нова професия в професионално направление „Компютърни науки“ – професията „Приложен програмист“ с трета степен на професионална квалификация. По нея за първи път ще започне обучение през предстоящата 2017-2018 учебна година. За обучението по професията е в процес на утвърждаване проект на Държавен образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация. Разработването на ДОС е по инициатива на бизнеса и е изцяло резултат от активното сътрудничество между институциите (представителите на Националната агенция за професионално образование и обучение и на МОН, представители на професионални гимназии) и на водещи ИТ организации и компании.

**Бихте ли описали първоначалните резултати от приемането на приоритетните професионални направления, в частност - тези в сферата на техническите и инженерните науки (например - математика, информатика и компютърни науки, електроника и автоматика, комуникационна и компютърна техника)? Колко нови места за прием в областта на техническите и инженерните науки са открити от академичната 2016-2017 г. след Постановлението за условията и реда за утвърждаване на броя на приеманите за обучение студенти и докторанти в държавните висши училища, прието от Министерски съвет в началото на 2016 г.? Какви са очакванията за следващите години?**

Аз бих разделил технологичните от инженерните кадри, защото към ИКТ специалностите има доста сериозен интерес от страна на бизнеса. Като заместник-министър на образованието

с ресор висше образование в предишния кабинет аз видях, че има какво да се направи в организационно отношение и от страна на висшите училища. По тази причина беше подготвена Концепцията за насърчаване обучението на софтуерни специалисти, приета от Министерския съвет на 16 декември 2015 г. Целта беше максимално бързо и ефективно всички елементи от системата да тръгнат в една посока, а именно – да се разшири капацитетът, да се привлекат специалисти, които да обучат следващите. Докато в инженерните направления, математиката и естествените науки имаме много сериозен проблем. Там интересът на кандидат-студентите е много по-нисък, отколкото е необходимо за пълноценно функционираща високотехнологична икономика, към каквата се стреми България.

В изпълнение на Концепцията за насърчаване обучението на софтуерни специалисти и водената политика от МОН с ПМС № 64/25.03.2016 г. се предоставиха допълнителни средства за капиталови разходи в размер на 2000 лв. за студент, приет в професионални направления „Математика“, „Информатика и компютърни науки“ и „Комуникационна и компютърна техника“, над броя на приетите студенти през предходната академична година.

С ПМС № 328/03.05.2016 г. за утвърждаване на броя на приетите за обучение студенти и докторанти за учебната 2016-2017 г. по професионалните направления 4.5 Математика, 4.6 Информатика и компютърни науки и 5.3 Комуникационна и компютърна техника приемът за обучение на студенти в държавните висши училища е увеличен с 10% спрямо предходната учебна година.

По данни на регистъра, поддържан

от МОН, през последните три години 10 842 младежи са завършили „Информатика и компютърни науки“ и „Комуникационна и компютърна техника“. През 2013 г. те са били 3835; през 2014 г. – 3472; а през 2015 г. - 3535.

Само за една академична година броят на студентите в професионалните направления „Информатика и компютърни науки“ и „Комуникационна и компютърна техника“ се е увеличил общо със 710.

Съгласно данните от Рейтинговата система на висшите училища по индикатора „Очаквано нарастване на търсенето на кадри“ работодателите са посочили, че през следващите пет години ще се увеличи нуждата от специалисти, завършили двете професионални направления (4.6 „Информатика и компютърни науки“ и 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“). Според работодателите най-много ще се търсят специалисти в 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ (67,13% от запитаните), 51,75% са посочили направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“.

По двете професионални направления се провежда обучение в 20 висши училища:

- по направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“ - Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“, Икономически университет – Варна, Университет по библиотекознание и информационни технологии, Американски университет в България – Благоевград и Варненски свободен университет;
- по направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“: Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“, Висше училище по телекомуникации и пощи, Национален

военен университет „Васил Левски“ – Велико Търново, Технически университет – Габрово, Технически университет – Варна, Технически университет – София, Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас и Университет по хранителни технологии – Пловдив;

- и по двете направления: Пловдивски университет „Паусий Хилендарски“, Русенски университет „Ангел Кънчев“, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“, Югозападен университет „Неофит Рилски“, Бургаски свободен университет и Нов български университет.

През академичната 2015/2016 г. в професионалното направление „Информатика и компютърни науки“ общият брой на обучаваните студенти е 7815, а през 2016/2017 г. - 8000. Това увеличение е следствие и на предприетите мерки от страна на държавата за увеличение броя на специалистите, необходими на пазара на труда.

Има ли вече резултати от подписаното на 15 декември 2016 г. Споразумение за сътрудничество между МОН и представителните асоциации на българската ИТ индустрия БАИТ, БАСКОМ, БАА и ИКТ Клъстер, с цел професионалното образование да подготвя квалифицирани кадри?

В продължение на ефективната съвместна работа се сключи Споразумение за сътрудничество между МОН, от една страна, и водещите ИТ организации, от друга – Сдружение „Българска асоциация на софтуерните компании – БАСКОМ“, Сдружение „Българска асоциация по информационни технологии – БАИТ“, Фондация „Клъстер информа-

ционни и комуникационни технологии“ (ИКТ Клъстер), Сдружение „Българска аутсорсинг асоциация“. Със споразумението за партньорство се цели ефективно сътрудничество в процеса на обучение и образование на учениците за придобиване на съвременно софтуерно образование, включително софтуерно професионално образование, както и за изграждане на модели за публично-частно партньорство, за създаване на възможности за осъществяване на съвместни инициативи и проекти и за консултиране по теми от общ интерес.

В изпълнение на дейностите, предвидени по споразумението за сътрудничество, до момента е сформирана експертна работна група, в която участват представители на четирите ИТ организации, страни по документа, и на образователни институции (професионални гимназии). Предстоящите най-близки задачи на тази група са да разработи всички варианти на учебни планове за професионално образование по професия „Приложен програмист“

- учебните програми за обучение в училищното професионално образование (VIII-XII клас) по професията. От нея се очаква също да изготви програма за обучение на учители по новата професия, както и учебни материали за обучение на учителите.

На какъв етап от изпълнението е националната Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ в България и какво предстои?

В момента временно са замразени междинните плащания по програмата, докато МОН отстрани проблемите, установени при европейския одит през октомври 2016 г.

Като основен проблем ЕК посочва

липсата на ясно разделени функции между звеното, което отпуска средства по програмата, звената, които получават пари по проекти, и звеното, което проверява изпълнението на проектите. Други проблеми са неясните критерии за сформирани екипите за управление на проекти в МОН, както и слабостите в оценяването на проектите и в организацията на проверките по тях.

На България ще бъде наложена финансова корекция заради проблемите, установени при одита. Конкретният размер на „глобата“ ще бъде определен след преговори с ЕК.

Финансовата корекция обаче не застрашава плащанията по вече започнатите проекти, включително на европейските стипендии за студенти. Санкцията ще бъде покрита от бюджета на МОН.

При бързо отстраняване на проблемите няма да бъде засегнато също изпълнението на бъдещи проекти по ОП НОИР. Такива са например проектите за изграждане на научни центрове, които се очаква да бъдат подадени до 28 февруари т.г.

Бюджетът на ОП НОИР е 1,37 млрд. лв. Той е разпределен в 4 приоритетни осци:

- ПО 1 „Научни изследвания и технологично развитие“ - 560 млн. лв.
- ПО 2 „Образование и учене през целия живот“ - 504,6 млн. лв.
- ПО 3 „Образователна среда за активно социално приобщаване“ - 252 млн. лв.
- ПО 4 „Техническа помощ“ - 55 млн. лв.

Равносметката е, че в началото на третата година от програмния период сключените договори са едва 116 на обща стойност 324 млн. лв., което е 24% от бюджета.

*Интервюто проведе  
Констанца Кадънкова*