

## АТАНАС КИРЯКОВ, ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР НА ВИСОКОТЕХНОЛОГИЧНАТА КОМПАНИЯ „ОНТОТЕКСТ“:

# НЕ ДОСТИГАТ ФУНДАМЕНТАЛНИ ПОЗНАНИЯ ПО СТАТИСТИКА, ИНФОРМАТИКА И АЛГОРИТМИ

Разкажете за пътя ви към създаването на връзки с българските университети, проблемите и възможностите, които се създадоха от това.

- Повечето служители в „Онтотекст“ са завършили български университети – Софийския, Техническия, Нов български и други. Познаваме много от преподавателите – свързването никога не е било проблем.

Наши специалисти заедно с учени от БАН водят специализирани курсове по изкуствен интелект (ИИ) във Факултета по математика и информатика (ФМИ) на Софийския университет. Подпомагали сме курсове по представяне на знания, семантичен уеб и най-често по анализ на естествен език. Наши специалисти преподават и в някои курсове на НБУ – например по управление на проекти.

Имали сме съвместни изследователски проекти с лабораторията по когнитивни науки в НБУ. За съжаление това е било епизодично.

Имате академични научни партньори от цяла Европа. Какви са основните различия в работата с университетите в България и тези в чужбина, както и средата за научна работа в тях?

- За съжаление повечето преподаватели в българските университети не работят по изследователски проекти на световно ниво. Предполагам, защото това изисква време, ресурси и фокус, които не могат да си позволят. Научни разработки и открития могат се правят най-вече с

много целенасочена работа с магистри и докторанти, а на това българските университети често не успяват да обърнат достатъчно внимание.

В същото време изследвания на световно ниво в областта на ИИ се правят в Института по информационни и комуникационни технологии (ИИКТ) на БАН. Там има учени с изключително висока компетентност, които са добре свързани с международната общност, организират



**Голяма разлика между България и повечето страни в Европа е националното проектно финансиране за наука. Обемът му в България е твърде нисък.**

научни конференции от най-високо ниво в България и т.н. „Онтотекст“ участва в и спонсорира тези конференции от години. Учените от БАН участват и в множество международни изследователски проекти. Аз самият се развих като специалист в областта като докторант в един от предшествениците на този институт (КЦИИТ). Много от колегите ми в „Онтотекст“ – също.

Добрата новина е, че учените от ИИКТ работят активно с Факултета по математика и информатика на „Софийския“

– научният ръководител на магистърската ми теза, която защитих в СУ „Св. Климент Охридски“, е учен от БАН. Този модел работи в България и ако се запази и доразвие, дава най-голям потенциал за създаване на добре обучени специалисти на световно ниво.

Една голяма разлика между България и повечето страни в Европа е националното проектно финансиране за наука. Обемът му в България е твърде нисък. Никъде в Европа програмите на ЕК (като „Хоризонт 2020“) не се очаква да заменят финансирането, което гържавата трябва да отдели. Обикновено еврофинансирането е „програма за шампиони“, докато местното се очаква да създаде базата.

Дори за малкото проектно финансиране, което разпределя МОН, нормативната рамка е неадекватна. То не може да се използва за трудови възнаграждения. Това е толкова абсурдно, че чак Менда Стоянова твърдеше, че това не може да е така, когато учените искаха още пари в бюджет 2018. Но е точно така! С проектно финансиране могат да си купят колкото искат компютри, мишки, принтери и тонове хартия. Могат да се командирова на симпозиум на Хавай, но не могат да дадат 1000 лева на месец на докторант.

Адекватни ли са уменията и теорията, които се преподават в българските университети по STEM програмите?

- Да, като цяло са адекватни в областите, свързани с информатика и компютърни науки. Винаги има какво да се иска, >32

## ПРОФИЛ

**Атанас Киряков** е съосновател и изпълнителен директор на „Онто-текст“. Автор е на редица значими за индустрията на семантичните технологии научни публикации, включително и на глави от добилia широка популярност Handbook of Semantic Web Technologies. Компанията „Онто-текст“ е част от „Сирма груп“, една от най-големите софтуерни компании у нас с изцяло български основатели. Тя е на шесто място в миналогодишната класация „Капитал 100“ в категорията на технологичните гиганти с оборот от над 41 млн. лв. Дъщерната ѝ „Онто-текст“ е специализирана в семантичните технологии и обработката на големи бази данни (big data). Сред клиентите ѝ са BBC, The British Museum, The Food and Agriculture Organisation of the United Nations, AstraZeneca и много други.



но бакалавърските програми ми изглеждат достатъчно адекватни, за да не е проблем програмата. Неефективността на бакалавърското обучение идва в най-голяма степен от това, че подготовката по математика например, която студентите са получили в училище, често не е добра. Тук става дума за средното ниво – винаги има таланти, но ако половината студенти в една група в 1-ви курс имат пропуски, преподавателя трябва да се адаптира към тях. А това влияе пряко на ефективността на обучението.

Компютърните науки се развиват все повече към Информатика, към наука за разбиране на данните, не толкова този или онзи програмен език. Това предполага по-задълбочено обучение, защото по

отношение на най-базовото ниво специалисти в нашия бизнес не ти трябва университет. Една гимназия с някаква по-специализирана подготовка, дуално обучение, да речем, е напълно достатъчно. Да програмираш едни формички и да сложиш базова логика зад тях – това лесно може да се научи в 11-12 клас и човек няма нужда да си губи времето с университет. Добавената стойност в нашата професия идва от способността да разбираш данните, да помагаш на компютъра да ги разбира. Освен това България не е много конкурентна на най-базовото ниво в IT сферата – индийците винаги ще са повече и по-евтини, така че за учещите се е по-добре да правят нещо по-интересно, за което има търсене. Но това изисква

по-задълбочено познание и реална университетска подготовка със силни магистърски и докторантски програми.

**Как оценявате нивото на подготвяните от формалното образование специалисти?**

- Като цяло е в рамките на очакванията. Да, има глад за умни, образовани и добре обучени програмисти. Но това в голяма степен се дължи на ръста на софтуерната индустрия. Според изследването БАСКОМ барометър приходите на софтуерните компании са се увеличили повече от два пъти за последните 5 години. Ръстът през последните 10 е още по-стръмен. В момента в тази индустрия работят над 20 хиляди души. Представяте ли си, около 1% от работещите в България са програмисти или свързани професии. А преди 15 години не беше така. Като се обясни и имиграцията на българи с такъв профил – ето ти недостиг на кадри.

Проблемът, който аз виждам, е, че на студентите почват да не им достигат фундаментални теоретични познания по статистика, информатика, по алгоритми и анализ на данни. Програмирането може да се научи с един няколкомесечен курс - вече има доста частни училища (на речени университети, академии и т.н.), които правят добри курсове на това ниво. Университетът би трябвало да развива малко по-квалифицирани кадри по отношение на дълбокото разбиране на материята или по отношение на съпътстващите процеси в софтуерната индустрия (като проектно управление например), които квалификационните курсове няма как да направят.

В Калифорния в много случаи цената на една стартираща компания се определя от това колко от основателите и служителите са докторанти по компютърни науки или изкуствен интелект. А ние сме стигнали в ситуацията, в която да си докторант е много непопулярно и неблагоприятно.

**Какво трябва да се промени в програмите и в начина, по който се преподава, за да се подобри нивото на излизалите специалисти?**

- По отношение на голямата маса спе-

циалисти и нуждите на повечето фирми най-важно е да се подобри подготовката по математика и информатика в гимназиалния курс. Това ще подобри бързо и качеството на бакалаврите. За нуждите на онези фирми и офиси, които се опитват да създават иновативни продукти, а не просто да вършат инженерна работа по поръчка, е важно в университетите и в БАН да се прави наука на добро ниво.

**Какво бихте посъветвали младежи, на които тепърва им предстои приключване на средното образование и искат да са максимално добре позиционирани за намиране на работа в IT сектора?**

- За бакалавърска степен водещите български университети са съвсем адекватни. София създава добра среда да се развиват IT специалисти. Ако говорим за модерния напоследък изкуствен интелект и машинно самообучение, София е много богата както на специалисти, така и на фирми, които да ги използват и развиват. Много от световните IT гиганти имат големи офиси в София, например HP, SAP, VMWare и Experian. А фирми като „Онтотекст“ и AI Data Pro анализират и обработват данни за най-големите издатели, банки, финансови агенции. Спокойно можем да предложим слоган „Заповядайте в България, данните ви са вече тук“.

В средата на февруари се проведе 3-ото издание на Софийския Datathon – 8-дnevно състезание, в което 120 души в над 20 екипа се бориха с реални проблеми за анализ на реални данни, представени от различни компании – от „Кауфланд“ и „Теленор“ до „Онтотекст“, SAP и VMWare. Това е уникално – вероятно беше най-голямото такова събитие на планетата. Половината от участниците работиха локално, но имаше и много международни участници онлайн. Обмениха се много идеи – чудесна среда. При толкова интересна работа и заплати, които са толкова високи спрямо стандарта, препоръката ми е: развивайте се тук, но във всичко гонете световните тенденции. Бъдете жадни за новостите, работете с най-добрите специалисти по света. Поставайте си летвата високо. ●

Интервюто взе Десислава Лещарска



**Програмирането може да се научи с един няколкомесечен курс. На студентите почват да не им достигат фундаментални теоретични познания по статистика, информатика, по алгоритми и анализ на данни.**