

## ИСКУСТВА ИЗ СИНГАПУРА

– У Сингапуру сам седам година радио у тадашњем највећем институту, а увече сам, на факултету, предавао једном до два пута недељно, што ми је била додатна активност. Последњи пут сам тамо био 2007. Тај град се тако брзо мења да сам га једва познао. Живео сам у згради са 25 спратова, с базеном, лепо здање... И када сам током свог последњег боравка отишао да обиђем тај крај у центру граду – нема зграде! Они су порушили стару и спремају се да граде нову. Код њих се зграда од 25 спратова стара 30 година сматра старом. Много тога се из Сингапура може пресликати код нас у Србији, и то сам покушавао да урадим као министар науке и технологије, али нико није хтео да слуша. Одговор је био да ми нисмо Сингапур, овде је другачије... Ђинђићу сам послао око 20 књига у којима су званичници Сингапура објавили све што су радили у његовом развоју: законе, правила, дилеме које су имале, политике.

Фото лична архива



НЕ САМО О ПОСЛУ **ДРАГАН ДОМАЗЕТ**

# Морамо да се припремимо за примену вештачке интелигенције

Потребно је да се сви процеси у индустрији сниме, аутоматизују и реорганизују.

Не може студент радити пројекат „на клик”, уз помоћ ВИ, а да резултат не уме да објасни и спроведе у пракси, поручује стручњак за дигиталне трансформације, машински инжењер и министар науке у два мандата

**Д**рагана Домазета (79), професора емеритуса, председника и оснивача једног савременог и иновативног приватног универзитета, који је у два мандата био и министар за науку и технолошки развој у влади Србије, сачекали смо да се врати с научне конференције „Трендови развоја”, одржане почетком месеца у Врњачкој Бањи с темом „Трансформација високог образовања у новим технолошким оквирима”.

Таман да нам изнесе најновије информације о примени вештачке интелигенције код нас, али и своје виђење шта у образовном процесу морамо да мењамо да би нове генерације биле спремне да је примењују.

Као инжењер машинства и професор Машинског факултета у Нишу, после специјализације у области вештачке интелигенције 1991. у САД, а по повратку, отворио је с сарадницима Лабораторију за интелигентне производне системе на Машинском факултету у Нишу, у коме су развијали интегрисан систем за развој нових производа уз примену ВИ, а своје знање је примењивао и седам година и у Сингапуру, у Институту за производне технологије (GINTIC). Бавио се развојем интелигентних система за дељење података о производима применом објектно-оријентисаних база података, пројектовао је и прву верзију интелигентног система за издавање грађевинских дозвола за њихово Министарство грађевинарства, на ме-

сту старијег истраживача водио је пројекте у бродоградњи, индустрији електронике, машинства, индустрији алата за производњу делова од пластике (за рачунаре, аудио-видео уређаје, телевизоре)... Сећа се како се тад нарочито много радило на реинжењерингу пословних процеса и њиховој аутоматизацији, неопходног за дигиталну трансформацију, која претходи коришћењу ВИ, јер већ тада је било јасно у ком правцу се креће будућност науке и технологије, а и индустрије.

### ИТ најздравији део наше индустрије

Да ли смо у Србији близу те дигиталне трансформације и увођења ВИ где год можемо, или нас чека још прилично посла?



Фото „Политикина фото-документација“

Био је министар у владама Зорана Ђинђића и Зорана Живковића

– Морамо да се припремо за примену вештачке интелигенције. Потребно је да се сви процеси аутоматизују, да их снимимо, реорганизујемо... ВИ је у плановима владе Србије и то је добро, али није све добро у делу који се односи на спровођење. Све то тражи реформу образовних система, више улагања и већу објективну конкуренцију на међународном пољу, као и укидање разних монопола, па и оног у образовању – одговара наш саговорник.

Подсећа нас да смо некада имали јаку машиноградњу, правили разне машине, пресе...

– Сада имамо ИТ индустрију, и она је најздравији део индустрије код нас, јер не захтева велика улагања. Али морамо да развијемо и своју индустрију и своје финалне производе. Наша индустрија је сада под утицајем оних инвеститора који желе брзи профит. У Сингапур сам запамтио њихов став да неће да развијају индустрију која не прави бар 100.000 долара годишње додатне вредности, по запосленом. И то важи и данас, а требало би и код нас – напомиње он.

За поједине државне универзитете мисли да су препуњени професорима, чему доприноси прописано ограничење да у пресеку наставници не смеју да имају више од шест часова недељно. Да би запослили неког наставника, само се додају изборни предмети, који понекад имају само неколико студента. Сматра да је потребно променити политику финансирања високог образовања и да с постојећим финансијама мора другачије да се располаже.

Домазет је у последње време често у Кини, држи предавања о примени генеративне ВИ у образовању.

– За разлику од фирми које ВИ треба да користе да би скратиле време припреме и ослободиле се вишка кадрова, ми у образовању морамо студенте да научимо да када се запосле могу одмах да примењују ВИ – каже наш саговорник, који на Факултету информacionих технологија предаје више

предмета, а на Факултету за менаџмент и предмете Модели дигиталног бизниса и Дигитална трансформација на мастер студијама. Ту употребу ВИ изучавају и студенти који неће бити програмери, већ будући менаџери.

И прича професор како се већ сада дешава да студент, у оквиру предиспитних обавеза, донесе легу студију, коју је направио уз помоћ ВИ, али код искусних наставника то не може да прође. Студент мора усмено да брани и објасни шта је урадио, а уз то добија пројектни задатак који не може да нађе на интернету.

Он верује да Србија има доста потенцијала у људима за истраживања, али мало инфраструктуре и лабораторијских услова за озбиљна истраживања.

– Оно што није добро је то што се ради само за библиотеке, а не и за индустрију. За

избор наставника гледају се само објављени радови, а не цени се примена. То је главна мана и један од закључака ове недавне конференције којој сам присуствовао. О томе се сада и у Европи говори. Циљ је да се смањи значај објављиваних радова јер код нас сви скупају неке поене, као да је то најважније. Много је важније шта сте радили на примени резултата истраживања – објашњава он.

Додаје да сам није објавио ни један рад док га прво није применио:

– Све што сам радио у машинству, пре тога сам правио симулационе моделе на рачунару, пројектовао у дигиталном простору, па онда правио физичке производе који су се производили, извозили на бројна тржишта. Мени је примена рецензент. То је можда инжењерски приступ, али мислим да тако треба да се ради. Ако сте паметни и вредни можете стварно да припремите добре теоретске радове, али ако

## ПОТПРЕДСЕДНИК ДЕМОКРАТСКЕ СТРАНКЕ У ВРЕМЕ МИЋУНОВИЋА

Један је од ретких министара који је се није дуго задржао у политици, па питамо како је поднео одлазак из јавног и политичког живота:

– Знао сам да ћу бити привремено у влади, мада сам ја један од првих чланова Демократске странке (ДС). Основао сам ДС у Нишу маја 1990, био сам две године председник Градског одбора странке у Нишу и потпредседник ДС у време Мићуновића. Ђинђић, тада председник Извршног одбора ДС, питао ме је да га подржим у притиску на Мићуновића да поднесе оставку. Тада сам Зорану рекао да га Мићуновић воли као сина, да о њему увек све најбоље говори и да за то сачека још годину дана на редовне изборе у странци. Јер, казао сам да нема смисла да га смењујемо, али ме Зоран није послушао. Онда сам дао оставку на функцију потпредседника и на функцију посланика Савезне скупштине, спаковао се и отишао у Сингапур да се бавим својим послом. И један и други су ми били пријатељи – открива наш саговорник.

Данас жали само за тим што није спровео реформу научно-истраживачког система.

– Фалило ми још годину дана да то применим, све законе сам спремио...

Али, Зоран Живковић, тадашњи председник ДС, расписао је превремене изборе, а после тога ДС више није била у влади.

По повратку из Сингапура, био је потпредседник Центра за ресорне одборе, а касније и председник Политичког савета странке.

– Нажалост, у Демократску странку, као и у сваку странку на власти, дошли су многи само због власти! И то је растурило ДС. Нас старе су избацили из странке. Волео бих да ДС има будућност, нама је она потребна – наводи Домазет.

то не примените, шта има држава од тога што сам ја напунио библиотеку радовима?

Посао министра науке не сматра радом у политици:

– За мене је политика била и израда стратегије развоја високог образовања, од 2010. до 2020. Поставио сам, као министар, и стратегију индустријског развоја Србије да би видели који су приоритети и за примењена истраживања. Цела идеја је била да ми, као мала земља, поготову после распада Југославије, не можемо да покривамо све живо, већ мора да се знају приоритети. Да се усмеримо на оне гране у којима можемо да правимо међународно конкурентни финални производ. То је био мој задатак.

### Трагична вест

Али иза овога следи „трагична вест”. Баш тако ју је сам наш саговорник описао:

– Ми смо три године то радили. Учествовало је 350 људи из индустрије, института, факултета.... три обимне књиге смо направили. Нажалост, на самом крају, на опште изненађење, дошла је „трагична” вест: Министарство за привреду и приватизацију није дало сагласност да се то изнесе на владу, а међувремену је Ђинђић убијен. Догодили су се и нови, ванредни избори. Тако тај огroman и важан резултат, у коме смо идентификовали области индустрије које могу да

### ВОЛИ НИШ

Иако је у 79. години, за свој посао професор Домазет каже да му је умна гимнастика. Званично је пензионер, али како каже, „ради пуном паром”. Уз то свира клавир, Шопена, окупља унуке, али и старо друштво. Већ 50 година се скупљају петком у Нишу у кафани „Американац”, а сада у „Нишлијској механи”.

– Одлазим често у Ниш. Наследио сам од деде вилу у Нишкој Бањи и стан у Нишу, од родитеља. Волим тај град, а ту нам је и велика зграда универзитета – каже наш саговорник.



С Билом Гејтсом, у Прагу

Фотографије лична архива



буду приоритети у развоју нове индустрије у Србији, никада није званично усвојен.

– Поред тога, покренули смо три национална пројекта у области енергетске ефикасности, коришћењу вода и развоја прехранбене индустрије по концепту „од њиве

до самоуслуге”. Хтео сам да извозимо прехранбене производе, а не само сировине, као кукуруз и пшеницу. Петнаест области смо покрили у области енергетске ефикасности – од изолација зграда до управљања водама и производним системима.

Научни део у оквиру ових националних пројеката је урађен, али за само три године нисмо имали времена да то развијемо у индустријском делу – каже Домазет.

Ипак, себи у заслуге уписује да је успео, уз подршку владе, да утростручи буџет за науку за три године и да покрене нове научне пројекте са искључиво иностраним рецензијом Универзитета у Болоњи. Укључили смо и наше физичаре у истраживања у великом Церн институту у Швајцарској, без финансијских улагања институту, већ испоруком специфичних производа за истраживачку инфраструктуру које је произвела наша индустрија („Иво Лола Рибар”, „Црвена застава”), а министарство то финансирало.

– Опремил смо све факултете и универзитете рачунарима, развили рачунарске мреже, увели базе електронских иностраних часописа за све истраживаче, а и отпочели поново набавку опреме за лабораторијска истраживања. Оливера Поповић