

Домаћа памет за велику уштеду

Речи Николе Тесле изречене 1936. године поводом оснивања института који ће понети његово име – „да ће институт бити од велике користи“, већ одавно су мото пословања наше најстарије и водеће научно-истраживачке институције у области електроенергетике. Електротехнички институт „Никола Тесла“ на тој основи обавља своју делатност у областима истраживања и израде стратешких студија, испитивања, мерења и праћења рада опреме и израде уређаја и система. На премиси „бити од користи“ заснована је и дугогодишња успешна сарадња Института са „Електропривредом Србије“. Везе између ЕПС-а и ИНТ-а су

Сарадња Института „Никола Тесла“ и „Електропривреде Србије“ одвија се у духу Теслиних речи, на обострану корист. Сви они који раде за ЕПС морају да буду свесни да раде добро зато што ЕПС ради добро. Кад ЕПС добије кијавицу, ми добијемо ујалу плућа

помоћ у савладавању сложених техничких проблема.

Институт је једна од ретких институција која се бави разноврсним пословима: од израде стручних студија, испитивања објеката, процеса, система, генератора, трансформатора, далеководна и каблова, до производње савремене технологије.

Уређаји који се израђују у Институту за ЕПС нису серијске производње, они се праве према конкретним параметрима и за конкретне објекте. Ковачевић објашњава да Институт не би имао шансу у серијској производњи. Када се ради нешто специфично и где су мале серије, то је за ве-



У лабораторији Института



Др Драган Ковачевић

дугорочне и квалитетне, оне су и на различитим основама веома важне и корисне, како за државу тако и за ЕПС и Институт.

Др Драган Ковачевић, директор Института „Никола Тесла“ каже да највећи део својих пословних и стручних активности Институт обавља за „Електропривреду Србије“, а око 50 одсто прихода остварује од послова са ЕПС-ом. Због тога је „Електропривреда Србије“ њихов стратешки партнер.

– Сви они који раде за ЕПС морају да буду свесни да раде добро зато што ЕПС ради добро. Кад ЕПС добије кијавицу, ми добијемо упалу плућа – сликовито објашњава Ковачевић суштину односа између ЕПС-а и ИНТ-а.

Он каже и да Институт никада не би достигао овај ниво у стручном смислу, да ЕПС није био отворен и да није пружио шансу Институту.

– Однос између ЕПС-а и ИНТ је однос поверења, а „тајна“ успешне сарадње је да се препознају потребе „Електропривреде Србије“ и да се на њих одговори на најквалитетнији начин – истиче Ковачевић. – Радећи на објектима ЕПС-а, стручњаци Института били су у позицији да се упознају са свим детаљима на постројењима и захваљујући томе могли су да реагују брзо. Њихова предност у односу на друге конкуренте је управо добро познавање система ЕПС-а. С друге стране, и запослени из „Електропривреде Србије“ излазили су у сусрет и пружали сву

лике компаније скупо и не исплати им се покретање нове производње за малу серију. И поред тога, 90 одсто укупног прихода Институт остварује на тржишту.

Последњих десетак година Институт послује као систем који функционише по уређеним правилима и у складу са процедурама, па су усадили и врло позитивни резултати: укупни приход је повећан пет пута, просечне плате три пута, број запослених за 50 одсто, уз смањење просечне старости запослених са 47 на 40 година, а у истраживачку опрему и инфраструктуру уложено је око три милиона евра.

Потенцијала за још чвршћу сарадњу има и те како, а у наредном периоду послови ће бити на много вишем нивоу.

Ковачевић сматра да су пред ИНТ-ом и ЕПС-ом велики задаци. По његовом мишљењу, посла ће у електроенергетици тек бити, а у Србији не би требало да има незапослених електроинжењера.

– Посла има толико да и када би све компаније почеле да раде пуним капацитетом, тешко бисмо могли да достигнемо савремену електроенергетику – каже наш саговорник.

Он каже да се у свету дешава једна „тиха технолошка револуција“ – на трагу идеја Николе Тесле о слободној енергији и преносу електричне енергије развија се нова електроенергетика, која се назива енергетски интернет. Она ће почивати на пет стубова: обновљиви извори енергије, децентрализована производња, употреба електричних аутомобила, акумулација енергије и управљање. Прва три стуба донеће милионе малих потрошача/произвођача који ће се појавити у напредној, повезаној енергетској мрежи. Свако домаћинство, свака компанија и сваки аутомобил моћи ће да тргује електричном енергијом на слободном, али технички, информационо и законски регулисаном тржишту. У том динамичном, променљивом и флексибилном окружењу, нужно ће бити тачке стабилизације и одржавања поузданости, расположивости и регулације система. То ће поред класичних великих извора енергију обезбеђивати и акумулатори енергије, почев од реверзибилних електрана, кондензаторских постројења па до новоразвијених хемијских (водоничних) постројења. Електрична енергија ће се, како каже наш саговорник, размењивати на енергетском интернету, као што се данас размењују информације.

– Србија има значајне потенцијале да се укључи у нову технолошку револуцију, а Влада Републике Србије и Министарство енергетике с правом инсистирају на промоцији и подстицају за веће коришћење обновљивих извора енергије и изградњи капиталних капацитета класичне енергетике – рекао нам је Ковачевић. – Акумулација електричне енергије је светски хит, а одговор Србије на то треба да буду реверзибилне електране „Бистрица“ и „Ђердап 3“. Иначе, Министарство просвете и науке у склопу пројеката технолошког развоја финансира неколико стратешких пројеката из области обновљивих извора и напредних мрежа, а академске институције у тој области (Електротехнички факултет у Београду, Технички факултет у Новом Саду, Електронски факултет у Нишу) школују одличан кадар.

Институти „Михаило Пупин“ и „Ни-



Милош Томић и Горан Јовановић – Почетни импулс побуде од пола секунде долази из аку-станице

ХЕ „Ђердап 2“

Нови систем побуде

Најновији систем побуде кога је Институт пројектовао и произвео за потребе „Електропривреде Србије“ монтиран је на ХЕ „Ђердап 2“. Наиме, 3. септембра на мрежу је синхронизован девети агрегат додатне електране ХЕ „Ђердап 2“, који је био у продуженом ремонту. Тиме је систему додато нових 27 мегавата снаге.

Ова синхронизација је обављена помоћу новог статичког система побуде са дигиталним регулаторима напона и воденим хлађењем тиристорских мостова, којег су пројектовали, произвели, и уз помоћ инжењера и радника ХЕ „Ђердап 2“ инсталирали стручњаци Електротехничког института „Никола Тесла“. Како је предвиђено планом модернизације побудног система и на преосталој десетој машини биће уграђен нови систем. Уградњом новог система побуде на десетом агрегату завршава се модернизација електроопреме ове електране. Овај систем је у потпуности компатибилан са будућом ревитализацијом агрегата која је више него извесна у скорој будућности.

ХЕ „Ђердап 2“ спада у млађе хидроелектране (млађа је једино ХЕ „Пирот“) и на њој су се сусретале чак три технологије побуде: на по четири агрегата примењене су руска и „Кончарова“ технологија, а на два агрегата додатне електране уграђена је румунска. На челу стручног тима Института „Никола Тесла“ у овом пројекту је инжењер електротехнике Зоран Ћирић, који је своју каријеру започео управо у овој електрани и био у екипи стручњака која је синхронизовала првих осам агрегата ХЕ „Ђердап 2“. Стручњаци истичу да је ово производ домаће памети, са компонентама водећих светских компанија. Наредни систем побуде Института „Никола Тесла“ биће уграђен на блоку А3 Термоелектране „Никола Тесла“ у Обреновцу.

Већина побудних система у електранама ЕПС-а произведена је у Институту „Никола Тесла“ и то је један од послова на који су стручњаци ИНТ-а веома поносни. Први такви системи постављени су на ХЕ „Зворник“, 1955. године, а са института кажу да се ретко дешава да испадне неки побудни систем у ЕПС-овој електрани. Данас је Институт једини произвођач побудних система у Србији.

М. ДРЧА

кола Тесла“, како објашњава Ковачевић, имају значајне референце и потенцијале и све указује да електроенергетика јесте и мора да остане приоритет српске развојне политике. Стране инвестиције су добродошле, стратешка партнерства поготову, али ослонац мора бити на домаћем знању и привреди. Ковачевић подсећа на један од основних природних закона – закон о слагању силе, по коме ре-

зултанта већег броја чак и мањих сила, усмерених у истом правцу и смеру може бити огромна, али и велики напори, ако су несинхронизовани и делују у различитим правцима – неће произвести никакво, а често и нежељено дејство. Актери и ресурси српске електроенергетике треба да делују у сагласности са овим законом, синхронизовано и усаглашено.

С. РОСЛАВЦЕВ