



# Покретац развоја

**Наука и научноистраживачки рад покретачи су развоја сваке друштвене делатности, па и одбрамбене. Стога у Министарству одбране и Војсци Србије последњих година све више пажње поклањају планирању, реализацији и улагању у научне пројекте, истраживања и развој наоружања, војне опреме и средстава за одбрану.**

Од проналазка копља и секире, точка и ватре, барута и атома, наука и научноистраживачка открића користе се, најпре, за одбрану и напад, а затим и за развој друштвене заједнице, ма на ком степену развоја она била. Тако је од давнина, тако је и данас. Највећа пажња науци, како у развијеним и богатим државама, тако и у оним сиромашнијим, поклања се у систему одбране, који је, неретко и покретац многобројних истраживања и развоја науке, као такве.

Последњих неколико деценија Србија се не може похвалити значајнијим улагањима у науку и истраживачки рад. Беспарица је узела данак, па су наши доказани истраживачи и перспективни научници, неки нови Пупини, Миланковићи и Тесле, поново кренули „трбухом за крухом“ да развијају „бели свет“. Несташица новца условила је смањење издвајања за науку и у Војсци, што је, неизбежно, довело до одлагања многих истраживачких пројеката, али и пада интересовања официра за бављење науком.

Недавно, на скупу научних радника и политичког естаблишмента Србије у Центру *Сава*, промовисана је *Стратегија научног и технолошког развоја Републике Србије*. Обраћајући се еминентном скупу, председник Тадић је, сем осталог, поручио да сиромашне земље излаз из кризе морају да траже у развоју науке и улагању у сопствену памет. Томе, кад је реч о Србији, треба да помогну и измене *Закона о научноистраживачкој делатности*, којима се, уз остало, стварају услови за значајнију примену науке у пројекцији и остваривању друштвеног и економског развоја.

## Неопходна је примена науке

Носилац научне и научноистраживачке делатности у систему одбране, односно надлежном министарству и Војсци јесте Управа за стратегијско планирање Сектора за политику одбране, која се бави организацијом, усмеравањем, праћењем и афирмисањем науке и научне праксе. Истичући да свака држава економски напредак заснива на непрекидном усавршавању науч-

не делатности и експлоатисању њених резултата, начелник Управе за стратегијско планирање генерал-мајор проф. др Божидар Форца напомиње да и одбрана, као нераздвојни и веома важан сегмент друштва, треба да буде утемељена на примени резултата научноистраживачког рада из свих научних области. Из тог разлога, научни и развојни рад за потребе одбране представља један од крупнијих задатака свих структура друштва и његових научних радника и институција.

– Ми смо свесни да капацитети научноистраживачке делатности у Војсци, као и у друштву, уосталом, морају бити усклађени са економским могућностима земље, али то не сме бити једини критеријум од кога се полази у пројектовању тог веома значајног сегмента нашег развоја. У овом тренутку не смемо занемарити ни веома изражене оперативне потребе Војске, као ни потребу повољнијег решавања статуса војних научних установа и научног кадра. Морамо имати у виду да је научноистраживачка делатност, као јединствена функција у систему одбране Републике Србије, уз образовање у војним високошколским установама, значајан чинилац и покретач развоја Војске, посебно са становишта њеног опремања и модернизације.

Управа за стратегијско планирање, која се бави праћењем и планирањем задатака научноистраживачке и инвентивне делатности, експертског оцењивања, усавршавања научног кадра и међународне војне сарадње у тим областима, у протеклом периоду, заједно са војним научноистраживачким установама и носиоцима осталих значајних функција и послова у систему одбране и изван њега, предузела је низ мера за унапређење и стварање нормативно-правног оквира за реформисање те делатности – нагласио је генерал Форца.

У том смислу значајну улогу има, пре две године формиран, Савет за научноистраживачку делатност, стручно и саветодавно тело министра одбране које разматра значајна питања из те области у систему одбране. Његови чланови су истакнути научни радници и признати стручњаци у научним областима од значаја за одбрану, а међу задацима којима се баве, свакако, треба издвојити процедуру акредитације и уписа војних научноистраживачких установа у Регистар научноистраживачких организација у Републици Србији, разматрање плана мера за решавање нагомиланих проблема, припрема рецензија кључних пројеката из *Плана НИД...*

## Подмлађивање научног кадра

Средином 2009. године донете су *Стратегијске смернице развоја научноистраживачке делатности у Министарству одбране и Војсци*, које подразумевају коришћење домаћег, расположивог и новоствореног знања и трансфер високософистицираних технологија, као кључне факторе развоја система одбране. Оно што и даље отежава остваривање амбициозно замишљених циљева, поред хроничне беспарице, јесте дуготрајно смањење броја младих и перспективних стручњака у систему одбране. Иако се о научним посленицима у Војсци до сада релативно мало говорило и мада су делатности војних научноистраживачких установа обавијени мистеријом, зна се да у њима раде инжењери машинства, електротехнике, електронике, информатичари, геодете, да има и стручњака за математичке, физичке, хемијске, технолошке, медицинске и друге науке, експерата из корпуса друштвених наука... Зна се да они раде на развоју и модернизацији средстава наоружања и војне опреме, односно да се баве истраживањима у области одбрамбених технологија, војних и медицинских наука значајних за одбрану. Оно што се, ипак, недовољно зна, јесте горка истина да се у научноистраживачким установама у Министарству одбране и Војсци Србије из године у годину, смањује број стручњака. Док је 2004. године број лица са научноистраживачким и наставним звањима износио 963, прошле године свео се на 385 лица.

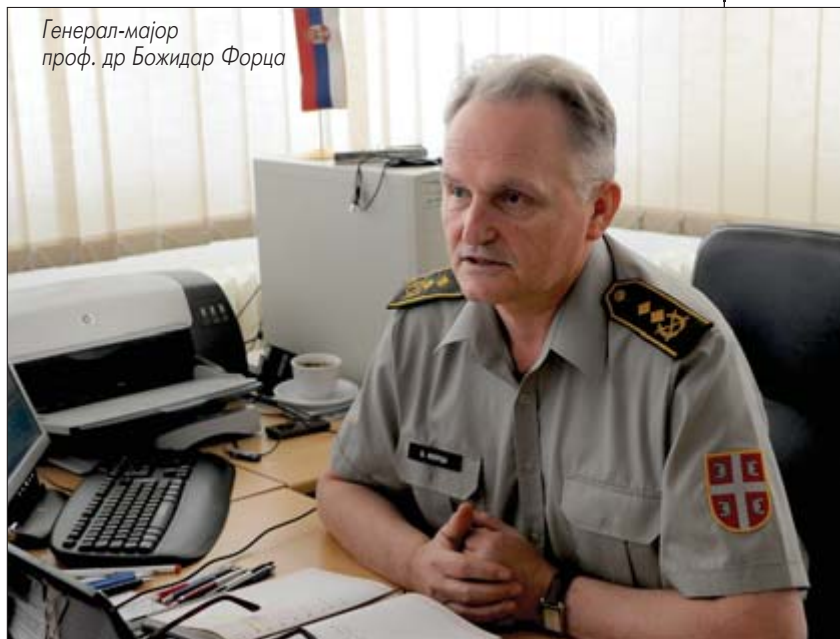
– Људи су кључни ресурс сваког система, то је несумњиво. Не тако давно, у војним научноистраживачким установама запошљавани су најбољи студенти, врсни официри и стручњаци, који су, за ангажовање на многобројним, значајним научним пројектима, били достојно награђивани. Данас су они помало запостављени. Ситуа-

## Додатна средства из буџета

Полазећи од тога да удео средстава за финансирање НИД у МО и ВС у буџетском колачу додељеном одбрани, на годишњем и средњорочном нивоу, не обезбеђује довољан утицај науке на развој система одбране, у току 2009. године обезбеђена су и додатна буџетска средства у висини од 239 милиона динара (по основу прихода из ранијих година).

У току 2010. године, по том основу планирана су додатна буџетска средства у висини од око 400 милиона динара.

Генерал-мајор проф. др Божидар Форца



## Широк спектар делатности

Научноистраживачки рад у систему одбране подразумева организован и систематски рад војнонаучних истраживачких установа, а остварује се основним, примењеним и развојним истраживањима, с циљем подизања оперативних способности Војске и ефикасности одбране у областима војних наука одбране, одбрамбених технологија, медицинских наука, војног школства и обуке и осталих наука значајних за одбрану земље.

ција у Војсци је, у том погледу, слична оној у друштву. За опстанак научноистраживачког кадра неопходан је развој те делатности, а развоја нема без знања и образовања. У том двосмерном ланцу експерти су кључ за решење многих проблема. Новац се некако и нађе, други ресурси такође, али кадар се не може створити преко ноћи – он се дуго ствара –напомиње генерал др Форца и додаје да је цена интелектуалног рада позната на тржишту и људи ће, природно, све више тежити да оду на боље плаћена радна места.

– Последњих година у Војсци је тенденција да научни рад учинимо привлачнијим за младе научне раднике, да, поред војностручне, истакнемо и војнонаучну линију као један од модела напредовања. Кадету, заинтересованом за бављење научним радом, од почетка треба да је познато да је бити доктор наука, у систему одбране, једнако вредно као и бити генерал и да ће имати једнаки статус, једнака примања, чак ће, можда, бити у предности јер, захваљујући докторском звању може да мења позицију и положај у друштву. Ми смо свесни да научноистраживачки рад у Војсци треба да буде радно стимулативан и адекватно вреднован посао. Првенствено, зарад



развоја система одбране и јачања Војске Србије, али и због развоја науке и јачања друштва у целини – подвлачи генерал Форца.

Многобројне слабости у актуелном положају научноистраживачког кадра у систему одбране, ипак, не могу да се отклоне без шире подршке државе. Поред неодговарајућег вредновања њиховог рада, које доводи до све већег одласка стручњака појединих области из војске у цивилне научноистраживачке и образовне институције, међу отежавајуће околности треба убројати и дугогодишњу непопуњеност института и осталих војних научноистраживачких установа потребним кадром, недовољан број експерата одређених специјалности и научних области, спорост у доношењу дугорочног програма развоја научноистраживачког подмлатка. Због свега тога број истраживача млађих од 30 година у Војсци свео се на неколико људи, што је приморало и Савет за научну делатност да једну од својих седница посвети управо том проблему.

Научноистраживачка делатност у систему одбране оптерећена је, према речима генерала Форце, бројним тешкоћама, већином наслеђеним из прошлости. Један од кључних проблема јесте њена изолованост од научноистраживачке делатности у Републици Србији.

– Тек почетком ове године, усвајањем измена и допуна Закона о научноистраживачким делатностима Републике Србије, створени су услови да се та делатност интегрише у национални научни простор. Треба истаћи да научноистраживачку делатност оптерећују сложене и дуге процедуре планирања, једногодишње уговарање пројеката и спори и компликовани процеси уговарања и набавки. Удео средстава за финансирање те делатности у укупно утврђеним средствима за финансирање одбране на годишњем и средњорочном нивоу не обезбеђује довољан утицај науке на развој система одбране. Одобрена средства за финансирање НИД у протеклој години износила су 0,42 одсто од укупно одобрених средстава за финансирање одбране, а у нашој (не тако давној) и страниј пракси тај захват достигао је око три одсто – примећује генерал Форца и појашњава да је један од кључних циљева Стратегијских смерница да се годишња издвајања за истраживања у Министарству одбране и Војсци Србије повећавају по стопи од 40 одсто.

– Циљ је да она до 2013. године достигну до два одсто од укупно утврђених средстава за финансирање система одбране. То јесте неопходан услов за обезбеђење развоја науке у систему одбране и остваривање веома амбициозних циљева у тој области – сматра генерал Форца.

Један од њих је и интегрисање војне научноистраживачке делатности у систем научноистраживачке делатности Републике Србије и акредитација научноистраживачких установа Министарства



одбране, за шта су, доношењем Закона о изменама и допунама Закона о научноистраживачкој делатности, марта ове године, створени неопходни нормативно-правни услови. Наведеним Законом уважене су специфичности одбране у односу на испуњавање суштинских и формално правних услова за акредитацију, а посебно је значајна одредба којом је утврђено да лица која су стекла научноистраживачка звања по Закону о војним школама и војним научноистраживачким установама, задржавају то звање за период на који су изабрана.

– На тај начин превазиђен је проблем верификације научних звања стечених у МО и Војсци – напомиње пуковник др Обрад Чабаркапа, начелник Одељења за научну и инвентивну делатност у Управи за стратегијско планирање и додаје да је, изменама и допунама Закона о научноистраживачкој делатности, утврђено да у Национални савет за научни и технолошки развој Влада, на предлог Министарства одбране, именује и једног члана у звању научног саветника или редовног професора из војне научноистраживачке установе Министарства одбране и Војске Србије.

## Све већи значај иновација

Имајући у виду стални напредак технике и технологије и чињеницу да се наоружање и војна опрема веома брзо развијају, али и

Пуковник др Обрад Чабаркапа



## „СИМОПИС – 2010“

Као и ранијих година, Министарство одбране и Војска Србије су организатори и 37. симпозијума о операционим истраживањима – „СИМОПИС – 2010“, који ће се одржати на Тари од 21. до 24. септембра. За главног координатора организације тог скупа у име Министарства одбране и Војске Србије одређена је Управа за стратегијско планирање.

Основни циљ научног скупа јесте сагледавање и потврђивање достигнућа у развоју операционих истраживања посредством координираног и организованог програма размене највишег научног и стручног знања и искустава операционих истраживача, те унапређење сарадње у области научноистраживачке делатности између Војске Србије и научних институција из земље и иностранства.

– До сада се за учешће на скупу пријавило више од 200 учесника међу којима има и научних радника из иностранства, а очекујемо да се до краја термина одређеног за предају радова пријави још око 100 учесника – рекао је пуковник др Обрад Чабаркапа, начелник Одељења за научну и инвентивну делатност Управе за стратегијско планирање.



## Изложба

Управа за стратегијско планирање традиционални је суорганиза-тор изложбе „Проналазаштво – Београд“. Ове године, крајем маја, у Дому Војске Србије одржана је јубиларна 30. међународна изложба проналазака, нових технологија и индустријског дизајна. Био је то повод да се Управи за стратегијско планирање додели „Златна плакета са великом златном медаљом“, за допринос развоју инвентивне делатности и подршку одржавању изложби. Проналасци Министарства одбране и Војске изазвали су велико интересовање посетилаца и стручног жирија.

због неповољне економске ситуације у земљи, тежиште научноистраживачке делатности помера се ка инвентивној активности, односно усавршавању постојећих средстава, чиме се обезбеђује повећање њихове ефикасности, а самим тим и продужење века употребе.

Према подацима из 2002. године, три четвртине иноватора у Србији било је из система одбране, а једна четвртина из грађанства, да би, крајем 2005. године, тај однос био приближно исти, са тенденцијом да се број иноватора из система одбране и даље смањује. Последњих десетак година, током дванаест месеци, у просеку се пријави око 20 иновација. Та област је у систему одбране у потпуности нормативно-правно регулисана.

– Поступак заштите поверљивог проналазачка спроводи се у складу са одредбама Закона о патентима – каже пуковник др Чабаркапа. Поред поменутог Закона, инвентивна делатност у новије време потпуно је регулисана одговарајућом Уредбом и Правилником, којима су утврђена морална и имовинска права проналазача и прописани критеријуми за утврђивање висине једнократне новчане накнаде, начин и време плаћања накнаде.

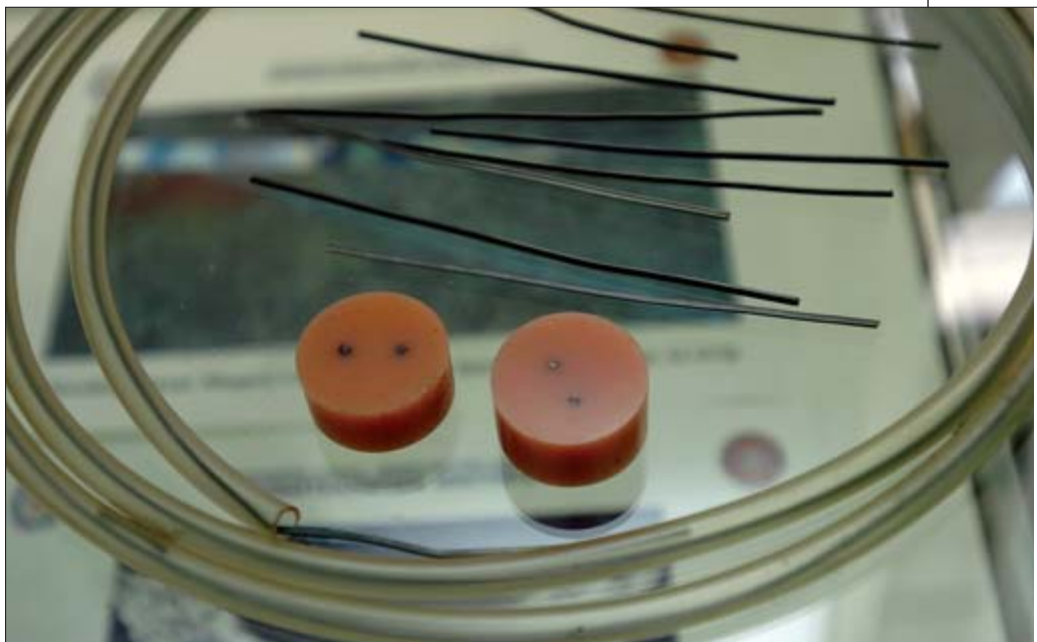
У области инвентивне делатности Управа за стратегијско планирање сарађује с привредним коморама Србије и Београда, Савезом проналазача Београда и Заводом за интелектуалну својину.

Једна од мисија, дефинисаних у Стратегијским смерницама развоја НИД у МО и ВС јесте развијање и унапређење међународне сарадње у тој области, за чију је реализацију, сем осталог, предвиђено веће учешће научних радника у међународним истраживачким пројектима од значаја за одбрану, стварање услова за усавршавање кадра у иностранству и трансфер високофистицираних технологија у наше научноистраживачке установе. С тим у вези наше Министарство одбране укључено је у рад Организације Натоа за истраживање и технологију.

– Војнонаучне и високошколске установе Министарства одбране и Војске остварују ин-

тензивну сарадњу са научноистраживачким и образовним установама у земљи и иностранству – напомиње генерал Форца. – Током 2009. године, лабораторије ВТИ посетиле су 22 стране делегације из 16 земаља (Словеније, Италије, Турске, Либије, Вијетнама, Француске, Русије, Бугарске, САД, Кине, Швајцарске...). Све те земље заинтересоване су за сарадњу из области истраживања и развоја НВО. Такође, делегације припадника ВТИ реализовале су девет службених посета у иностранство везаних за сарадњу из своје надлежности. У оквиру ВТИ организоване су и мастер студије за припаднике оружаних снага Алжира.

У оквиру сарадње са научноистраживачким и образовним установама у земљи, војне научноистраживачке установе сарађују с бројним факултетима, институтима и осталим организацијама, од којих треба издвојити факултете безбедности, политичких и организационих наука, институте за упоредно право и међународну привреду и политику, Центар за цивилно-војне односе у Београду, Мисију Оебс у Републици Србији и друге. И ВМА остварује интензивну сарадњу са научноистраживачким и образовним установама у земљи од којих се издвајају медицински факултети у Крагујевцу, Нишу, Новом Саду, Фармацеутски и Ветеринарски факултетом у Београду. У оквиру међународне сарадње посебно се истиче сарадња са Медицинским фа-



## Неповољно стање кадра

Дугорочни програм подмлађивања у војним научноистраживачким установама последњих деценија није постојао, што је довело до неповољне старосне структуре научноистраживачког кадра и непостојања одговарајућег односа техничког и административног особља. Ако се узме да је истраживач у четрдесет и петој години у зениту укупног стваралаштва, онда чак 67 одсто од укупног броја истраживача није перспективно. До 45 година старости има трећина од укупног броја, а забрињава податак да се број истраживача до 30 година старости свео на свега два одсто.

Бројно стање научноистраживачког кадра у МО и ВС по степену образовања и научноистраживачким и наставним звањима приказано је у табели.

култетом Универзитета одбране Републике Чешке и Министарством одбране Краљевине Норвешке, у чијем се контингенту у Чаду налазе и припадници ВМА.

Сарадњу са сродним установама остварује и Војногеографски институт, који, у оквиру својих надлежности, посебно сарађује са Грађевинским факултетом у Београду, географским факултетима у Србији, Техничким факултетом у Новом Саду, Геодетским заводом РС и Институтом за геодезију. У току 2009. године делегација ВГИ посетила је сродне установе у Бугарској и Мађарској, а планира се и потписивање уговора о сарадњи из области војне географије са Чешком, Италијом, Словачком, Бугарском, Румунијом и БиХ. ■

Душан ГЛИШИЋ