

Dr.sc. Vjekoslav Stojković, dipl. ing.  
Ministarstvo obrane  
Institut za istraživanje i razvoj obrambenih sustava  
PP 252  
10 000 Zagreb  
tel: 01-4603-800, fax: 4603-820, e-mail: vjekoslav.stojkovic.morh.hr

Dr.sc. Mladen Barković, dipl. ing  
GS OS RH – Ratna škola ”Ban Josip Jelačić”  
Ilica 256b  
10 000 Zagreb  
tel: 01-3786-003, fax: 01-3786-285, e-mail: mbarkov.morh.hr

## PRIJEDLOG SUSTAVA VISOKE NAOBRAZBE ZA POTREBE OBRANE PROPOSAL OF A HIGHER EDUCATION SYSTEM FOR THE NEEDS OF THE DEFENCE

### *Sažetak*

Prezentiraju se glavne sastavnice sustava izobrazbe za potrebe obrane te njihova međusobna povezanost i komplementarnost. Ukazuje se na temeljna načela koja se trebaju uvažavati prilikom oblikovanja visoke naobrazbe za potrebe obrane. Naglašava se kako se pogodnim oblikovanjem skupina izbornih usmjerenja ili skupina izbornih nastavnih predmeta prilagođenih potrebama vojne organizacije, vojne tehnike i tehnologije može uspostaviti nastavni plan i program visoke naobrazbe primjeren potrebama obrane. Navode se neki poticajni primjeri oblikovanja izbornih usmjerenja i izbornih nastavnih predmeta na nekim vodećim zapadnoeuropskim civilnim ili vojnim visokim učilištima koja provode visoku naobrazbu za potrebe njihovih oružanih snaga i ministarstava obrane.

Prezentiraju se neka dosadašnja iskustva u Republici Hrvatskoj u provedbi visoke naobrazbe za potrebe obrane. Analiziraju se prednosti i nedostaci visokoškolskog obrazovanja za potrebe obrane utemeljenom s osloncem na postojeći civilni visokoškolski sustav i osnivanjem potpuno novog visokog učilišta za potrebe obrane. Polazeći od iskazanih prednosti i nedostataka iznosi se prijedlog modela integriranog civilno-vojnog dodiplomskog školovanja za potrebe obrane.

*Ključne riječi: visoka naobrazba, vojna organizacija, vojna tehnika, vojna tehnologija*

## *Abstract*

The main elements of the education system for the needs of defence are presented as well as their interconnectivity and complementarity. The basic principles are presented that need to be considered when designing higher education for the needs of defence. It is emphasised that suitable development of groups of elective courses or groups of elective subjects adjusted to the needs of military organisation, military technology, can establish a higher education curriculum in compliance with the needs of the defence. Certain motivating examples are presented regarding design of elective courses and elective subjects at some leading West-European civil or military higher education institutions that offer higher education for the needs of their armed forces and the ministry of defence.

Certain previous experiences in the Republic of Croatia are presented, regarding implementation of higher education for the needs of the defence. Advantages and disadvantages of the higher education for the needs of the defence are analysed, founded based on the existing civil higher education system, and established as a completely new higher education institution for the needs of the defence. Starting from the indicated advantages and disadvantages, a model of integrated civil-military undergraduate education for the needs of the defence is proposed.

*Key words: higher education system, military organisation, military equipment, military technology*

## **Uvod**

Za obavljanje različitih poslova u obrambenim sustavima javlja se potreba za velikom brojem različitih profila stručnjaka, čija je obrazovna struktura zasnovana na gotovo svim znanstvenim i stručnim područjima i poljima. Može se čak ustvrditi da za najveći broj poslova u obrambenim sustavima postoji povezanost s postojećim zanimanjima u civilnom sustavu.

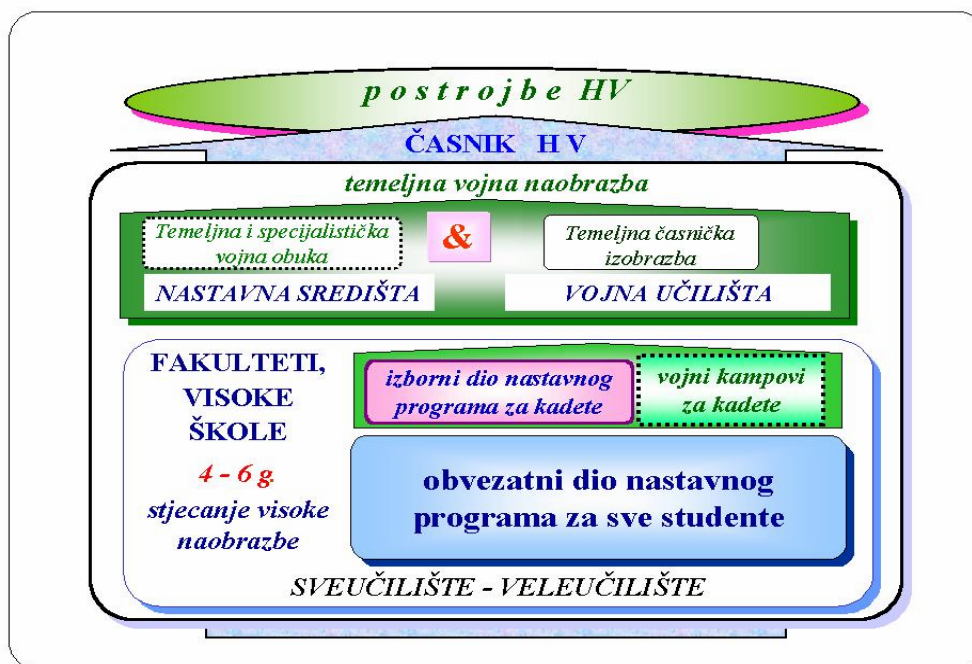
Međutim, pored osposobljenosti za određeno civilno zanimanje u odgovarajućem znanstvenom polju ili više interdisciplinarno povezanih znanstvenih polja, postoji potreba za osposobljenošću za poslove koji su specifični za vojne organizacijske i vojne tehnološke sustave. To je posebno izraženo kod temeljnog obrazovanja budućih časnika.

### **Glavne sastavnice sustava izobrazbe osoblja za potrebe obrane**

Može se ustvrditi kako za strukovno osposobljavanje vojnog i civilnog osoblja zaposlenog u obrambenim sustavima treba imati dva međusobno komplementarna podsustava osposobljavanja (slika 1.): temeljno visoko obrazovanje za jedno opće prihvaćeno civilno zanimanje te dodatno obrazovanje za profesionalni razvoj kojim se ostvaruje osposobljavanje osoblja za specifične poslove i određenu razinu dužnosti u obrambenim sustavima.

Početni dio vojne izobrazbe budućih časnika može se provesti nakon završetka visokog obrazovanja ili tijekom trajanja studija. Zahtjevi koji proizlaze iz posebnosti određenih vojno strukovnih specijalnosti pojedinih rodova i službi, ukazane potrebe za potpunom novim vojnim osobljem, te raspoložive financijske mogućnosti utjecati će na odluku koji organizacijski oblik početne vojne izobrazbe će u određenoj situaciji biti primijenjen.

Početno vojno obrazovanje treba obuhvatiti temeljnu i specijalističku vojnu obuku, te temeljnu časničku izobrazbu za određeni rod ili službu.



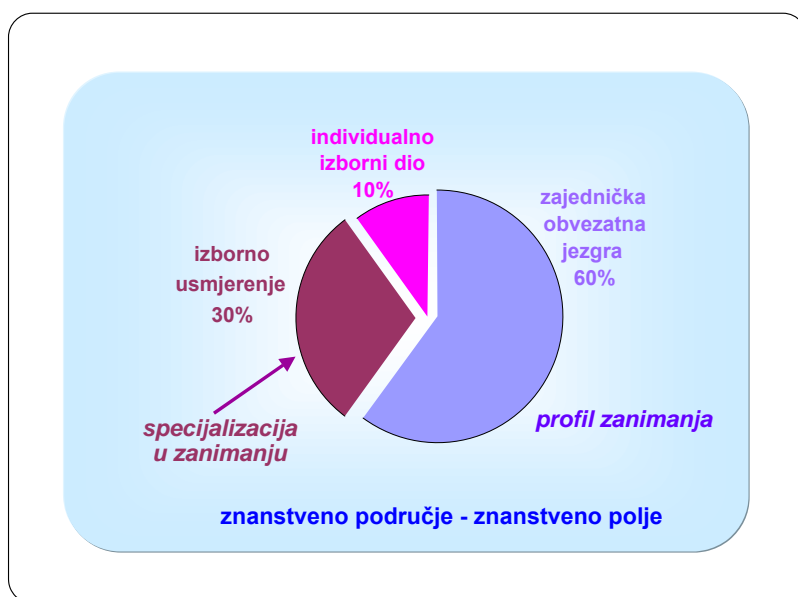
**Slika 1. Glavne sastavnice temeljnog obrazovanja budućih časnika OSRH**

Za studente koji su stipendisti ili kadeti Ministarstva obrane i oružanih snaga mogu se, po potrebi, organizirati vojni kampovi tijekom među-semestralnih razdoblja. Organizacijom vojnih kampova postiže se razvoj pripadnosti vojnim organizacijskim sustavima i ostvaruje osposobljavanje za određene temeljne vojne vještine. Nositelji provedbe obuke u ljetnim vojnim kampovima su vojna učilišta u suradnji s nastavnim središtima za obuku vojnika. Ukoliko se u sklopu među-semestralnih vojnih kampova svladaju sadržaji temeljne i specijalističke vojne obuke, tada se nakon završetka visoke naobrazbe pristupa provedbi temeljne časničke izobrazbe u vojnim učilištima.

## Oblikovanje visoke naobrazbe za potrebe obrane

Visoka naobrazba se u Republici Hrvatskoj provodi na fakultetima i visokim školama u sastavu ili izvan sveučilišta, te na veleučilištima. Nastavni planovi i programi su strukturirani sukladno potrebama pojedinih zanimanja za koje se osposobljavaju studenti. Pritom je za pojedini studijski program najveći broj nastavnih kolegija iz jednog određenog znanstvenog polja.

Većina obrazovnih programa visoke naobrazbe je strukturirana prema sljedećoj distribuciji nastavnih kolegija (slika 2.): zajednička obvezatna jezgra (oko 60%), izborno usmjerenje (oko 30%) te slobodni izborni kolegiji (oko 10%).



**Slika 2. Struktura visokoškolskih nastavnih planova i programa**

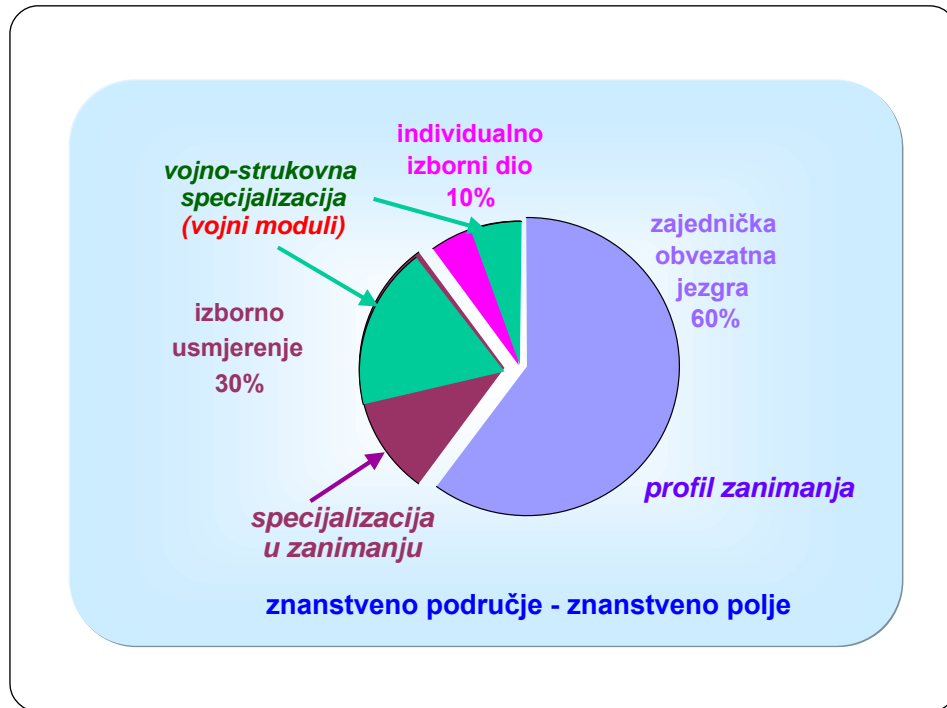
Na jednu obrazovnu jezgru se može nadograditi veći broj različitih skupina izbornih usmjerenja, čime se postiže mogućnost izbora željenog profila specijalizacije i lakša prilagodba raznolikim potrebama budućih radnih mjesta diplomiranih studenata.

Za neke profile vojnog i civilnog osoblja u obrambenim sustavima mogu se postojeći nastavni planovi i programi studija visoke naobrazbe, namijenjeni za civilne potrebe, izravno primijeniti i za osposobljavanje budućeg osoblja za obranu. To je posebice moguće u onim

slučajevima kada su poslovi u civilnom i obrambenom sustavu identični ili vrlo slični i/ili kada se tijekom strukturiranja obrazovnog programa o specifičnim potrebama obrane unaprijed vodilo dovoljno pozornosti.

Nastavni planovi i programi obrazovanja za različita područja organizacijskih obrambenih sustava, te različita područja oružanih sustava i tehnologija, mogu se oblikovati u osnovi od zajedničke jezgre sličnih obrazovnih programa za određeno znanstveno područje (prirodne znanosti, tehničke znanosti, biomedicina i zdravstvo, biotehničke znanosti, društvene znanosti, humanističke znanosti) i pripadajućeg znanstvenog polja (fizika, geoznanosti, matematika, brodogradnja, elektrotehnika, geodezija, građevinarstvo, kemijsko inženjerstvo, računarstvo, strojarstvo, zrakoplovstvo, raketna i svemirska tehnika, ekonomije, politologija, sociologija, psihologija, kineziologija, filozofija, ...).

Na takvu jezgru se dodaju novi programski sadržaji (slika 3.) koji osiguravaju specijalizacije potrebne osoblju koje će moći djelotvorno upravljati organizacijskim obrambenim sustavima, koje će biti u sposobno djelotvorno uporabiti složene oružane sustave, te koje će biti sposobno sudjelovati u pokretanju vlastite proizvodnje i razvoju obrambenih sustava i tehnologija ili koje će biti u stanju realizirati različite modifikacije i modernizacije postojećih sustava i tehnologija. Ovakvu specijalizaciju je moguće provesti ako su na visokim učilištima uspostavljeni odgovarajući studiji, odgovarajuća izborna usmjerenja ili skupine izbornih nastavnih kolegija. Na onim visokim učilištima na kojima to nije postignuto, potrebno ih je uspostaviti, ukoliko njihovi nastavni planovi i programi svojom obvezatnom obrazovnom jezgrom udovoljavaju temeljnim zahtjevima određenog profila budućeg časnika.



**Slika 3. Poželjna struktura visokoškolskog nastavnog plana i programa za potrebe obrane**

Struktura usmjerenja i izbornih nastavnih kolegija usklađuje se sa zahtjevima koji proistječu iz postojeće klasifikacije specijalnosti u obrambenim sustavima (granama, rodovima i službama). Profiliranje i validacija nastavnih kolegija provodi se na istim načelima koja važe za bilo koji drugi nastavni kolegij temeljnog studija.

U nastavku se navode neki primjere izbornih skupina nastavnih kolegija koje je moguće uspostaviti na odgovarajućim visokim učilištima u Republici Hrvatskoj, a kakvi već postoje na nekim vodećim zapadnoeuropskim civilnim ili vojnim visokim učilištima koji provode visoku naobrazbu za potrebe njihovih oružanih snaga i Ministarstava obrane.

Posebnost područja aeronautike i zrakoplovstvo čine nastavni kolegiji: Zrakoplovni sustavi, Sustavi vođenja i upravljanja, Pogonski sustavi, Prijenosni sustavi, Radarski sustavi, Oružni sustavi, Eksploatacija i održavanje i slično.

Područje obrambenog upravljanja i sigurnosnih analiza profilirano je nastavnim kolegijima: Menadžment obrambenih sustava, Sigurnosne studije, Krizni menadžment,

Matematičko modeliranje, Sistem inženjering u obrani, Operacijska istraživanja, Vojna logistika itd.

Područje oružnih sustava i zaštite okoliša podupiru nastavni kolegiji: Streljivo i tehnologija eksploziva, Naoružanje i sustavi na vozilima, Raketni sustavi i tehnologije, Protuzrakoplovni sustavi, Navođeni sustavi, Projektiranje oružnih sustava, Učinkovitost oružja, Senzorika, Balistika i dinamika fluida, Kemijska tehnologija i zaštita okoliša, Obrambene tehnologije, Primjena lasera, Mine i razminiranje, Ispitivanje i održavanje naoružanja itd.

Posebnost strojarskih sustava za potrebe oružanih snaga profiliraju nastavni kolegiji: Vojna vozila, Oklopna borbena i neborbena vozila, Tehnologija vojnih vozila, Projektiranje borbenih vozila, Ispitivanje i održavanje vojnih vozila, Inženjerijski sustavi i slično.

Područje elektronike, informatike i simulacija za potrebe obrambenih sustava podupiru nastavni kolegiji: Vojni komunikacijski sustavi, Vojni informacijski sustavi, Radarski sustavi i tehnologije, Projektiranje vojnih elektroničkih sustava, Upravljanje informacijskim sustavima, Projektiranje informacijskih sustava, Digitalno bojno polje i informacijsko ratovanje, Simulacije i modeliranje, Pouzdanost i održavanje itd.

U području medicinskih znanosti razvijeni su nastavni kolegiji: Vojna medicina, Ratna kirurgija, Strategija medicinskih istraživanja, Medicinske studije i slično.

Navedeni dodatni programski dio visokoškolske specijalizacije civilnog i budućeg vojnog osoblja za potrebe obrane mora zadovoljiti temeljne zahtjeve kakvoće akademske naobrazbe i uobičajenu validaciju kakva se primjenjuje kod verifikacije nastavnih planova i programa za "klasična" civilna zanimanja. Time se postiže puna istovrijednosti diploma s obrambenom specijalizacijom s diplomama stečenim na specijalizacijama za "klasična" civilna zanimanja. Na taj način se postiže prohodnost osoblja iz obrambenih sustava u civilne i obratno.

Izborni nastavni kolegiji za potrebe obrambenih sustava su otvoreni i dostupni svim studentima, bez obzira da li studenti planiraju raditi u civilnom ili vojnom sustavu.



Na osnovi ovako uspostavljene dodiplomske naobrazbe otvara se mogućnost za organizaciju i provedbu poslijediplomskog obrazovanja za stjecanje magisterija i doktorata znanosti u pojedinim područjima obrambenih organizacijskih i tehničko-tehnoloških sustava.

### **Dosadašnja iskustva u provedbi visoke naobrazbe za potrebe obrane**

Na prethodno prikazanim načelima provedbe visoke naobrazbe u području obrambenih sustava i tehnologija, ostvarena su određena postignuća glede oblikovanja visokoškolske naobrazbe za potrebe Ministarstva obrane i oružanih snaga Republike Hrvatske. Na više visokoškolskih ustanova u Republici Hrvatskoj uspostavljeni su i od akademske zajednice verificirani nastavni planovi i programi koji osposobljavaju buduće diplomirane inženjere za dualnu namjenu – za vojne i civilne potrebe:

- Fakultet prometnih znanosti u Zagrebu – vojni piloti i aeronautika;
- Fakultet strojarstva i brodogradnje u Zagrebu: studij strojarstva, konstrukcijski smjer s usmjerenjem vojne tehnike (pogodni kadrovi za rodove topništvo i oklopništvo, tehničku službu – specijalnosti bojna motorna vozila, klasično naoružanje, zrakoplovno naoružanje);
- Fakultet strojarstva i brodogradnje u Zagrebu: studij zrakoplovstva (pogodni kadrovi za zrakoplovno tehničku službu – specijalnost zrakoplov i motor);
- Strojarski fakultet u Slavanskom Brodu Sveučilišta "Josipa Jurja Strossmayera" u Osijeku: studij strojarstva, smjer tehnologija i materijali s usmjerenjem vojne tehnike (pogodni kadrovi za rodove topništvo i oklopništvo, tehničku službu – specijalnosti bojna motorna vozila, klasično naoružanje);
- Elektrotehnički fakultet Sveučilišta "Josipa Jurja Strossmayera" u Osijeku: studij elektrotehnike, usmjerenje računarstvo i komunikacije (pogodni kadrovi za vezu i tehničku struku – telekomunikacijska i radarska specijalnost) i

- Tehničko veleučilište u Zagrebu, elektrotehnički odjel (pogodni kadrovi za vezu i tehničku struku – telekomunikacijska i radarska specijalnost).

Na navedenim visokim učilištima uspostavljeni su novi tzv. vojno nastavni moduli koji nakon zajedničke obrazovne jezgre studija na postojećim smjerovima i usmjerenjima, omogućavaju dodatnu specijalizaciju kroz nova usmjerenja za obrambene sustave i tehnologije.

Pored dodiplomskog obrazovanja u području obrambenih sustava i tehnologija, potrebno je obnoviti neke postojeće i uspostaviti određene nove nastavne planove i programe poslijediplomskog obrazovanja za stjecanje magisterija i doktorata znanosti u znanstvenim poljima koje podupiru razvoj obrambenih organizacijskih sustava, te obrambenih tehničko-tehnoloških sustava. Poslijediplomsko usavršavanje u području obrambenih sustava i tehnologija je vrlo važno, jer se njime omogućava daljnji visoko-stručni i znanstvenoistraživački razvoj osoblju koje je temeljnu visokoškolsku naobrazbu steklo u području obrambenih sustava i tehnologija, ali i osoblju iz drugih znanstvenih polja koje tijekom svojeg dodiplomskog obrazovanja nije imalo mogućnost steći potrebna specijalistička znanja u ovom području.

### **Prijedlog modela integriranog civilno – vojnog dodiplomskog školovanja za potrebe obrane**

Visokoškolsko obrazovanje za potrebe obrambenih organizacijskih sustava, te obrambenih tehničko-tehnoloških sustava treba biti oblikovano tako da se kroz njega mogu osposobljavati civilni i vojni stručnjaci u poduzećima za proizvodnju i održavanje naoružanja i vojne opreme, istraživači u znanstvenoistraživačkim i razvojno-istraživačkim institucijama koje se bave istraživačkom djelatnošću u području obrambenih sustava i tehnologija, civilni i vojni stručnjaci u Ministarstvu obrane i drugim tijelima državne uprave čija djelatnost je povezana s obranom i nacionalnom sigurnošću, te budući časnici oružanih snaga Republike Hrvatske.

Organizacija visokoškolskog obrazovanja za potrebe obrane može biti uspostavljena na dva osnovna načina: osloncem na postojeći civilni visokoškolski sustav ili osnivanjem potpuno novog visokog učilišta za potrebe obrane.

Oba načina provedbe visokog obrazovanja za potrebe obrane imaju određenih prednosti i nedostataka.

Osloncem na postojeći visokoškolski sustav dobiva se priznavanje istovrijednosti diploma civilnih i vojnih stručnjaka s diplomama za čisto civilna zanimanja. Postiže se prohodnost civilnog i vojnog osoblja iz sustava obrane u civilni sustav i obratno. Olakšana je prohodnost civilnih stručnjaka u vojni sustav. Otvorena je mogućnost za nastavak znanstvenog i stručnog usavršavanja civilnih i vojnih stručnjaka na poslijediplomskim studijima za stjecanje magisterija i doktorata znanosti na visokim učilištima u Republici Hrvatskoj i u inozemstvu. Otvara se mogućnost zajedničkog obrazovanja civilnog osoblja za vojnu proizvodnju i budućih časnika za oružane snage i Ministarstvo obrane Republike Hrvatske. Racionalno se koriste svih raspoloživi visokoškolski obrazovni resursi u zemlji. Dopunski troškovi za visoko obrazovanje za potrebe obrane javljaju se samo za razlikovne nastavne kolegije koji se uspostavljaju samo za potrebe obrane, sukladno zahtjevima vojno-strukovnih specijalnosti. Osloncem na postojeći visokoškolski sustav lakše se postiže zahtijevana kakvoća visokoškolskog obrazovnog procesa za potrebe obrane. Visokoškolsko nastavno osoblje za potrebe obrane razvija se i usavršava u istim uvjetima kao i ostalo visokoškolsko nastavno osoblje. Zajedničkim školovanjem civilnih studenata i budućeg vojnog osoblja stvara se međusobno povjerenje i razumijevanje jer se školuju na istim visokim učilištima po istim ili sličnim nastavnim programima.

U nastavku se navode i neke od poteškoća koje se mogu javiti prilikom oblikovanja visokoškolskog obrazovanja za potrebe obrane osloncem na postojeće visokoškolske nastavne planove i programe. Glavnu poteškoću može predstavljati eventualna zatvorenost pojedinog visokog učilišta za uspostavom novih izbornih usmjerenja ili novih izbornih nastavnih kolegija u

sklopu postojećih izbornih usmjerenja znatno bi otežala realizaciji zajedničkog školovanja civilnih studenata i budućeg vojnog osoblja. Otežavajuću okolnost može činiti nedostatan broj nastavnih kolegija koji se ostavlja na raspolaganje za oblikovanje vojno nastavnih izbornih kolegija kojima se treba zaokružiti profil visoke naobrazbe određene vojno-strukovne specijalnosti. U početku se očekuje i nedostatak kvalitetnog nastavnog osoblja koje ispunjava kriterije za izbor u znanstveno-nastavna zvanja za izborne vojno nastavne kolegije. Kandidati za buduće vojno osoblje mogu imati početne poteškoće pri usklađivanju normi civilnog studentskog života s normama i načinom života i rada koji postavlja vojna organizacija. Isto tako, studenti-kandidati za buduće vojno osoblje imat će dodatno opterećenje jer im se postavljaju posebne obveze koje proistječu iz usmjerenog školovanja i za potrebe obrane.

Osnivanje potpuno novog visokog učilišta za potrebe obrane ima i određenih prednosti. U osnivanjem novog učilišta za potrebe obrane postoji puna sloboda u oblikovanju strukture i sadržaja nastavnih planova i programa, pa je lakše postići potrebnu usmjerenost obrazovnog profila s profilom vojno-strukovne specijalnosti pojedinog roda ili službe. U posebnom visokom vojnom učilištu vojna organizacija života i rada studenata može se lakše provesti jer se ona ugrađuje od samog početka oblikovanja nastavnog plana i programa. Isto tako akademsko obrazovanje i vojna izobrazba mogu se provoditi u jednoj zajedničkoj ustanovi.

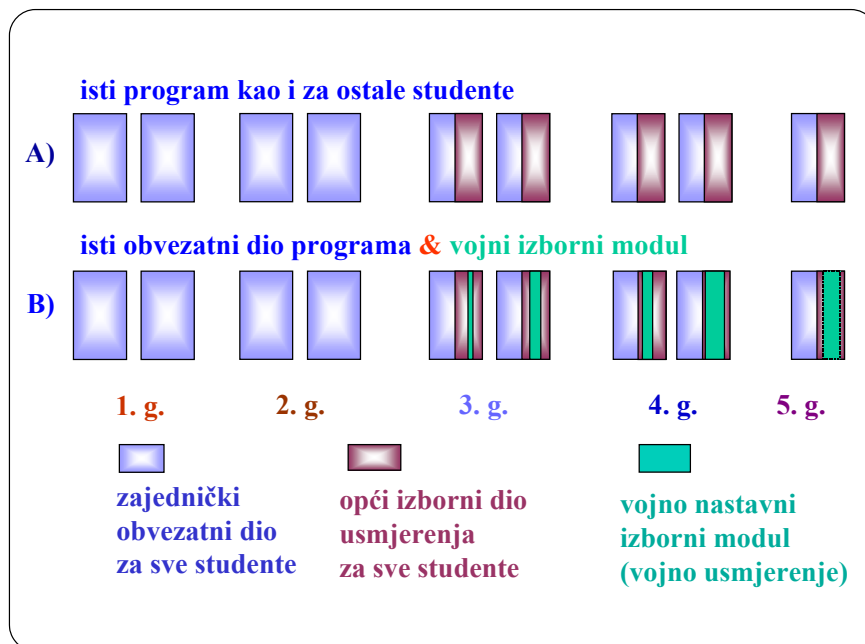
Poteškoće koje se mogu javiti prilikom osnivanja novog visokog učilišta za potrebe obrane su brojne. Radi osnivanja novog visokog vojnog učilišta potrebno je pokrenuti inicijativu za izmjenom i dopunom određenih normativnih akata na razini države kojima se regulira problematika stručnih zvanja i zanimanja. Potrebno je obaviti niz aktivnosti poradi registracije visokog učilišta i verifikacije njegovih nastavnih planova i programa na nadležnim institucijama za visoku naobrazbu u Republici Hrvatskoj. Obrazovno područje novog visokog vojnog učilišta bi trebalo obuhvatiti veliki broj postojećih znanstvenih polja, čime bi bilo neizbježno otvaranje paralelnih programa s već postojećim programima ostalih visokih učilišta u zemlji. Isto tako je

potrebno normativno definirati zvanje i zanimanje koje bi se navodilo u diplomi nakon završetka takvog visokog učilišta. Pojavile bi se poteškoće u priznavanju istovrijednosti diploma takvog učilišta s diplomama za čisto civilna zanimanja. Postojanjem zasebnog visokog vojnog učilišta otežana je prohodnost civilnog i vojnog osoblja iz sustava obrane u civilni sustav i obratno, a isto tako je otežana prohodnost civilnih stručnjaka u vojni sustav. Smanjena je mogućnost za nastavak znanstvenog i stručnog usavršavanja civilnih i vojnih stručnjaka na poslijediplomskim studijima za stjecanje magisterija i doktorata znanosti na ostalim visokim učilištima u Republici Hrvatskoj. Umanjuje se mogućnost zajedničkog obrazovanja civilnog osoblja za vojnu proizvodnju i budućih časnika za oružane snage i Ministarstvo obrane Republike Hrvatske. Trenutno u Ministarstvu obrane i Oružanim snagama nema dovoljno raspoloživog nastavnog osoblja za nastavne kolegije usmjerene potrebama obrane s dostignutim izbornim znanstveno-nastavnim zvanjima docenata i više. Za realizaciju nastavnog plana i programa novog visokog vojnog učilišta bilo bi potrebno angažirati veliki broj izvanjskih suradnika - nastavnika u znanstveno-nastavnim zvanjima docenata i više s drugih visokih učilišta. U postojećim uvjetima teško je postići zahtjevanu kakvoću visokoškolskog obrazovnog procesa za potrebe obrane. Visokoškolsko nastavno osoblje za potrebe obrane razvijalo bi se i usavršavalo u izoliranim uvjetima u odnosu na ostalo visokoškolsko nastavno osoblje. Izostalo bi međusobno razumijevanja civilnog i vojnog osoblja jer bi se civilni studenti i buduće vojno osoblje školovali na odvojenim visokim učilištima i po različitim nastavnim programima.

Polazeći od iskazanih prednosti i nedostataka pojedinih načina provedbe visoke naobrazbe za potrebe obrane, predlaže se usvajanje modela stjecanja visoke naobrazbe za potrebe obrane osloncem na postojeća visoka učilišta u Republici Hrvatskoj (slika 4).

Sustav naobrazbe budućih časnika OSRH trebao bi se stoga sastojati od akademskog dijela zajedničkog za sve polaznike u određenom obrazovnom području usklađenom s potrebama

obrambenih organizacija, sustava i tehnologija, te dopunskog vojnog dijela naobrazbe koji bi se provodio u središtima za obuku vojnika i na vojnim učilištima.



*Slika 4. Model stjecanja visoke naobrazbe za potrebe obrane*

Akademski dio naobrazbe treba biti strukturiran i oblikovan sukladno Zakonu o visokim učilištima, odgovarajućim preporukama Rektorskog zbora i Ministarstva znanosti i tehnologije. Verifikacija nastavnog plana i programa također treba biti, između ostalog, provedena sukladno Zakonu o visokim učilištima od strane Nacionalnog Vijeća za visoku naobrazbu i Sveučilišnog senata.

Na takav način uspostavljena visoka naobrazba za potrebe obrambenih organizacija, obrambenih sustava i tehnologija omogućila bi da i budući časnici OS RH imaju visoku naobrazbu sukladnu visokoškolskoj naobrazbi časnika suvremenih zapadnih vojski.

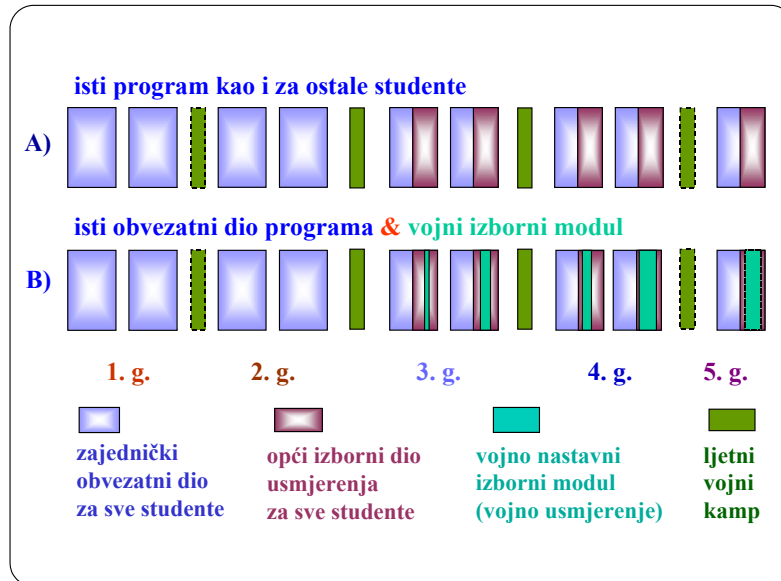
Drugačiji pristup koji ne bi uvažio akademsku validaciju kroz navedene institucije, zatvorio bi časnicima mogućnost djelotvornog profesionalnog razvoja, a posebice u području znanstvenog i stručnog usavršavanja.

Ministarstvo obrane je donijelo određene preporuke za odabir visokog učilišta i pojedinih stručnih zvanja koja su pogodna za pojedinu vojno-strukovnu specijalnost budućeg časnika. Ove preporuke pružaju vrlo široke mogućnosti da se budući časnici odaberu iz različitih obrazovnih i strukovnih područja koja se međusobno nadopunjuju i omogućavaju djelotvoran timski rad časnika. Preporuke će se tijekom vremena nadopunjavati i mijenjati, sukladno raspoloživim obrazovnim mogućnostima i novonastalim zahtjevima vojno-strukovnih specijalnosti.

Uspostava novih izbornih nastavnih kolegija sukladno potrebama obrane je proces koji traži određeno vrijeme, dodatnu specijalizaciju nastavnika i odgovarajuća novčana sredstva za potporu cijelog procesa. Dodatna specijalizaciju nastavnika za pojedine nastavne kolegije trebat će se provesti, osim na poslijediplomskim studijima visokih učilišta u zemlji, i na inozemnim visokoškolskim institucijama koje imaju razvijene srodne obrazovne programe dodiplomskog i poslijediplomskog školovanja.

Budući časnici trebaju prije dodjele prvog časničkog čina i upućivanja na prvu dužnost, pored visoke naobrazbe, steći i odgovarajuću dodatnu početnu vojnu izobrazbu. Početno vojno obrazovanje treba obuhvatiti temeljnu i specijalističku vojnu obuku, te temeljnu časničku izobrazbu za određeni rod ili službu.

Temeljna i specijalistička vojna obuka mogu se provesti tijekom školovanja u sklopu provedbe među-semestralnih ljetnih vojnih kampova. Ovi kampovi se provode s onim studentima koji su stipendisti Ministarstva obrane i koji kandidiraju za budućeg časnika. Ljetni vojni kampovi mogu biti organizirani za sve studente koji žele postati časnicima, bez obzira da li pohađaju čisto civilne nastavne programe ili nastavne programe s vojno nastavnim kolegijima – modulima (slika 5). Oni kandidati koji tijekom studija ne prođu ljetne vojne kampove obvezatni su pohađati temeljnu i specijalističku vojnu obuku prije upućivanja na temeljnu časničku izobrazbu za određeni rod ili službu.



**Slika 5. Provedba početne vojne obuke tijekom stjecanja visoke naobrazbe**

Početna vojna izobrazba budućih časnika može se provesti nakon završetka visokog obrazovanja ili tijekom trajanja studija. Za vrijeme školovanja na visokim učilištima, kandidati za buduće časnike mogu biti, ukoliko se za to stvore odgovarajući materijalni uvjeti, smješteni na vojnim učilištima. Tada bi se njihov boravak u vojnim učilištima iskoristio za provedbu vojnog načina organizacije života, za provedbu različitih aktivnosti kojima se stvara klima pripadnosti vojnoj organizaciji, omogućilo bi se bolje praćenje uspjeha tijekom studija, lakše bi se održavala potrebna razina fizičke spremnosti i lakše bi se provela organizacija temeljne i specijalističke vojne obuke.

Vojna učilišta bi bila nositelj vojne obuke i izobrazbe, a visoka učilišta akademskog dijela naobrazbe. Pritom se ne isključuje mogućnost sudjelovanja nastavnog i visokostručnog osoblja iz Ministarstva obrane i oružanih snaga u provedbi nastavnog procesa iz vojno nastavnih modula na visokim učilištima. Temeljni uvjet koji takvo osoblje treba ispuniti jeste zadovoljenje uvjeta izbora u odgovarajuće znanstveno-nastavno ili nastavno zvanje.



## **Zaključak**

Predloženi sustav visokoškolskog školovanja za potrebe obrane omogućava osposobljavanje budućih časnika oružanih snaga Republike Hrvatske, civilnih stručnjaka u poduzećima za proizvodnju i održavanje naoružanja i vojne opreme, budućih istraživača u znanstvenoistraživačkim i razvojno-istraživačkim institucijama koje se bave istraživačkom djelatnošću u području obrambenih sustava i tehnologija, te civilnih stručnjaka u Ministarstvu obrane i drugim tijelima državne uprave čija djelatnost je povezana s obranom i nacionalnom sigurnošću.

Dosadašnja postignuća dodiplomske naobrazbe u području obrambenih sustava i tehnologije na Fakultetu prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, Strojarskom fakultetu u Slavonskom Brodu Sveučilišta "Josipa Jurja Strossmayera" u Osijeku, Elektrotehničkom fakultetu u Osijeku Sveučilišta "Josipa Jurja Strossmayera" u Osijeku, Tehničkom veleučilištu u Zagrebu, kao i multidisciplinarnom poslijediplomskom Sveučilišnom studiju "Vođenje i upravljanje pokretnim objektima" potvrđuju mogućnost realizacije predloženog modela stjecanja visoke naobrazbe vojnog i civilnog osoblja za potrebe obrane.

Predloženi model sustava izobrazbe osoblja za potrebe obrane osigurava veliku većinu potrebnih stručnih profila te reprodukciju znanstvenog i nastavnog osoblja, uz razumne troškove. Pritom se mogu rabiti svi dosad razvijeni nastavni resursi, vojni i civilni, bez uspostavljanja novih nastavnih institucija. Dalje, sustav svojom transparentnošću jako otežava neželjeni razvoj bilo kakve vojne "kaste" ili "stališa", čime se sprječavaju pojave militarizma i olakšava demokratski nadzor nad oružanim snagama, te podržava transparentnost obrane u cjelini.

## Literatura:

1. Stojković, V.,: "Promišljanja o institucionalizaciji visoke naobrazbe za područja nacionalne sigurnosti i upravljanja resursima", Hrvatski vojnik, broj 87/88, 12 str., Zagreb, 2002.
2. Mikulić, D., Stojković, V.: "Istraživanje i razvoj u funkciji tehničke modernizacije oružanih snaga", Hrvatski vojnik, broj 81., str. 6-10, Zagreb, 2002.
3. Stojković, V., Petrović, J., Kopriva, I.: "Visoka naobrazba za potrebe obrambenih sustava i tehnologija", MORH – Institut za obrambene studije, istraživanje i razvoj, Zagreb, 2001., studija izvedivosti.
4. Stojković, V.,: "Daljnji razvoj visoke naobrazbe u Republici Hrvatskoj za potrebe obrambenih sustava i tehnologija", Polemos, broj 7., str. 113-136, Zagreb, 2001.
5. \*\*\*, Nacrt prijedloga sustava vojne i civilne izobrazbe za potrebe MO i OS RH, Zagreb, 2001., studija izvedivosti.
6. Stojković, V., Barković, M., Domljanović, S.: "The Development of High Education in The Republic of Croatia According to Needs of Defense Systems and Technologies", Proceedings of the 10th Jubilee International Scientific Conference – Achievements in Mechanical & Materials Engineering, December 09-13, 2001, Institute of Engineering Materials and Biomaterials of the Silesian University of Technology in Gliwice, pg. 535-538, Gliwice, Poland, 2001.
7. Stojković, V., Barković, M., Domljanović, S.: "The Transparent System of Higher Education for the Defense", International Symposium Defence Transparency: WHITE PAPER ON DEFENCE, Split, October 18 – 20, 2001, DEFIMI, pg. 147-156, Zagreb, 2001.
8. Stojković, V., Barković, M.: "Sustav izobrazbe časnika HV", MORH – Institut za obrambene studije, istraživanje i razvoj, Zagreb, 2000., studija izvedivosti.
9. Stojković, V., Petrović, J., Barković, M.: "Izobrazba časnika i civilnih dužnosnika MORH i OSRH", MORH – Vojno-tehnički savjet, Zagreb, 1997., studija izvedivosti.