

Доц. др ДОПСАЈ, М., проф. др БЛАГОЈЕВИЋ, М.,  
др ВУЧКОВИЋ, Г.  
Криминалистичко-полицијска академија

# Нормативно-селекциони критеријум за процену базично моторичког статуса кандидата за пријем на студије Криминалистичко-полицијске академије у Београду

УДК: 796.012:351.74:378

**Апстракт:** Систем селекције за упис на Криминалистичко-полицијску академију (КПА) у Београду је пројектован као четвородимензионални модел. На последњем нивоу, кандидати за упис пролазе кроз процену нивоа развијености базично-моторичких способности (БМС). Процена се врши методом испитивања, од којих две варијабле служе за дефинисање морфолошког испитивања, а седам варијабли за дефинисање моторичког испитивања. Циљ овог испитивања је дефинисање дијагностичке основе нормативно-селекционог критеријума за процену БМС кандидата и кандидаткиња за упис на КПА, по методу процене генералног нивоа развијености БМС-а. Испитивање је извршено на основу анализе података за проверу БМС кандидата са пријемног испитивања за упис седам генерација. У укупном узорку је било 3563 испитиваника и 2961 мушкараца и 602 девојке. Резултати овог испитивања указују на потребу коришћења актуелне бодовне критеријума селекције кандидата за упис на прву годину студија КПА у Београду и то на следећи начин: 1) у случају да се предмет специјално физичко образовање, на генералном нивоу плана и програм студија КПА пројектује у изражању од осам семестра, бодовни селекциони критеријум за упис на прву годину потребно је позиционирати на нивоу осредњег методолошког стандарда, односно на ниво 33,33 % перцентилне дистрибуције. У том случају предлаже се да селекциони критеријум са аспекта БМС би требало да буде: 8,77 бодова за кандидате, и 8,48 бодова за кандидаткиње; 2) у случају да се едукативни концепти предмета СФО задржи на постојећем двогодишњем плану и програму КПА, пожељно је да се нормативи ускладе са европским и светским пројекцијама за дво семестрални фонд наставе. У том случају предлажемо да селекциони критеријуми буду дефинисани на нивоу специфичних потреба полиције, тј. на 40,0 % перцентилу дистри-

буџије. У њом случају критеријум прихватања кандидата са аспекта БМС, требало би да буду: 9,36 бодова за кандидате, и 9,08 бодова за кандидаткиње.

**Кључне речи:** селекциони критеријум, БМС, СФО, Криминалистичко – полицијска академија, математичко моделовања.

## 1. Увод

Са феноменолошког аспекта, када се говори о селекцији, као природној појави, мора да се нагласи да она припада процесима класификације неког ентитета. Таква врста класификације је, у основи, повезана се механизмима опстанка одређене биолошке врсте, односно са механизмима ефикасности природног одабирања и процеса формирања специјализованих врста или јединки (Prenant, 1946). У односу на људску заједницу, са напретком њеног социјално-друштвеног развоја, сложенија друштвена структура условљавала је и све већи развој специјализованих поступка, са циљем ефикаснијег и продуктивнијег функционисања дате заједнице, или неког њеног дела (Viner, 1973).

У односу на различите историјске периоде, ниво социјално-друштвеног развоја условљавао је потребу за креирањем одговарајуће поузданих метода мерења, односно метода компарације и скалирање квалитета неке особине или карактеристике код различито специјализованих група или појединаца. Таква врста поступака и процена је називана метод селекције. Дати метод, односно методе, су засноване на најстрожијим научним критеријумима, а развијене су у свим друштвеним аспектима и областима живота, као што су нпр: психологија, социологија, спорт, економија, у областима друштвених и природних наука, у медицинским наукама, у полицији, ....., итд. (Viner, 1973; Заџиорски, 1982; Милошевић, 1985; Metchik, 1999; Fajgelj, 2003; Lough and Ryan, 2006; Dopsaj et al., 2007).

Полиција, као специфичан орган државне управе, који је, пре свега, задужен за област безбедности грађана и друштва у целини, по самој природи посла захтева и веома сложену процедуру едукације (Кешетовић, 2005). Веома сложена, напорна и специјализована едукација условљава и квалитетну процедуру одабира кандидата за тај посао, односно захтева изузетно валидне и ефикасне селекционе поступке. Таква врста поступака, може да буде сврсисходна само ако је научно заснована, метролошки по веома строгим критеријумима дефинисана и валидно израчуната (Anderson et al., 2001).

Управо из тих разлога, у свим полицијама света дефинисање селекционих критеријума за упис на полицијске образовна институције, као и за пријем у службу, представља веома озбиљан научни и стручни проблем. Таква врста истраживања се врше са различитих аспеката и ефеката селекције и то: у односу на генералну ефикасност едукационог система (Kay Decker and Huckabee, 2002; Roberg and Bonn, 2004;

Naart, 2005), у односу на специјализовану ефикасност едукационог система (Милошевић и сар., 1994; Lord, 1998; Амановић и сар., 1999), у односу на упоредне анализе различитих модела едукационих система (Кешетовић, 2005; Whetstone et al., 2006), у односу на психолошку структуру, подобност и практично–оперативне карактеристике изабраних кандидата (Metchik, 1999; Lough and Ryan, 2006), у односу на ниво физичких способности (Милошевић, 1985; Anderson et al., 2001; Lonsway, 2003; Dopsaj et al., 2007), у односу на здравствено радни аспект (Bateman and Finlay, 2002; He et al., 2002), у односу на менаџмент људским ресурсима у полицији (Sliter et al., 2005) итд.

У односу на систем селекције кандидата и кандидаткиња за пријем на Криминалистичко–полицијску академију у Београду (раније Полицијску академију) актуелни примењени модел провере способности са аспекта моторичког простора тј. физичких способности (БМС) развијен је још средином осамдесетих година прошлог века (Милошевић, 1985; Милошевић и сар., 1988). Генерално посматрано, дати модел је настао на основу утврђене моделске структуре моторичких способности, дефинисане на узорку здравих особа које редовно физички вежбају тј. спортске популације (Metikoš i sar., 1979; Зациорски, 1982), али примењене на популацији професионално специјализованој за реализацију полицијских послова (Милошевић, 1985). На тај начин је општи популациони модел редефинисан у односу на моторичке особености и физичке карактеристике које су доминантне за ефикасну реализацију послова полиције.

Полицијска академија у Београду (ПА) је прву генерацију студената примила школске 1993/94. године. Од треће генерације, односно школске 1995/96. у употреби је протокол тестирања са постојећом батеријом тестова за проверу БМС, која се користи и данас. Батерија и нормативи примењених тестова дефинисани су у ранијем периоду у истраживањима реализованим над популацијом полицајаца и студената Више школе унутрашњих послова, и користе се апсолутно успешно и у полицијској пракси МУП-а Републике Србије (МУП) (Милошевић, 1985; Милошевић и сар., 1988).

Пријемни испит на ПА је осмишљен као систем са циљем да се из узорка кандидата, примењеним начином селекције, изаберу најбољи појединци који представљају репрезент пријављене популације. Такође, изабрани појединци би требало да буду селектовани у односу на потребе полицијске професије, а у односу на послове и све професионалне обавезе које треба да обавља руководећи кадар, односно официр полиције. Систем селекције је, зато, пројектован као четвородимензионални позитивно селекциони модел и то:

1. први ниво селекције врши се са аспекта успеха постигнутог у току претходног школовања – успеха у односу на средњу школу, и елиминационог је карактера. Циљ овог нивоа је да се одбаце сви они кандидати који имају испод просечан успех, односно, да се прихвате

само они кандидати који су по успеху ранжирани у категорију натпросечних ђака, односно појединаца са изграђеним радним способностима (научна је чињеница да матрица понашања из детињства и млађег узрастног периода са аспекта учење и акумулације знања, а пројектована као оцена тј. успех у школовању као мера општих и посебних образовних постигнућа, има јаку позитивну корелацију са ефикасношћу студирања – Крњајић, 2002);

2. други ниво селекције врши се са аспекта општег и специфичног здравственог статуса. Дати ниво селекције је, такође, елиминационог карактера, где се кандидатима након завршених анализа, одмах саопштавају резултати, тако да сви здравствено способни настављају са пријемним процедурама, а остали кандидати се одбијају. У одређеним случајевима могућа је ревизија здравственог прегледа, где се све или одређене процедуре, у случају поновно заказаног прегледа, понављају. Ако поновљена здравствена испитивања укажу на адекватан здравствени статус кандидата, кандидат са неком наредном групом наставља са пријемном процедуром;

3. трећи ниво селекције се врши са аспекта психологије, односно психолошке структуре и склоности личности. Након одговарајућих тестова и испитивања, кандидати се, или одмах елиминишу као особе са неадекватним профилем личности у односу на потребе послова руковођица у полицији, или се упућују на финални, четврти ниво селекције;

4. четврти ниво селекције се врши са аспекта базично-моторичког статуса (БМС) и представља процену нивоа моторичких тј. општих физичких способности кандидата. Замишљен је као завршни тј. финални елиминациони тест „филтер“ преосталих кандидата.

Теоријски посматрано, на првом нивоу селекције се из пријављене популације изабирају појединци са изграђеним радним навикама и натпросечним успехом, са аспекта интелектуалних и радних способности у односу на стицање нових, а неопходних општих и стручних знања тј. развијеним способностима учења, затим се на другом нивоу селекције из популације преосталих кандидата елиминишу са здравственог статуса неадекватни појединци, на трећем нивоу се из популације преосталих кандидата елиминишу по психолошким карактеристикама неадекватни појединци, док се на четвртом нивоу, из преостале популације – у учењу успешних, здравствено способних и психолошки адекватних, елиминишу физички недовољно способни појединци. На крају, опет теоретски посматрано, требало би да преостану само они који заиста представљају, по примењеном четвородимензионалном моделу, квалитативни репрезент пријављене популације. Другим речима, изабрана популације би требало да представља репрезентативно селекционисане појединце са најквалитетнијом радном, здравственом, психолошком и физичком основом за потребе процеса едукације будућих официра полиције.

У односу на проверу БМС, системом селекције предвиђено је девет тестова за процену два простора и то:

1. морфолошког простора, где се процењују основне телесне карактеристике – телесна висина и телесна маса;

2. моторичког простора, или БМС статуса, где се процењује – репетитивна снага опружача руку, репетитивна снага прегибача трупа, брзинска и експлозивна снага опружача ногу, аеробна моћ организма, максимална сила мишића опружача трупа (мушкарци) или максимална сила мишића прегибача прстију доминантне шаке (девојке), и врши процена едукативног моторичког потенцијала кандидата тј. моторичке интелигенције (што појединац има већи тј. адекватан ниво развијености физичких способности и већи потенцијал за учење нових а сложених моторичких структура – сложени облици кретања, имаће и ефикасније едукативне резултате, у односу на дати фонд часова, из дате области тј. предмета Специјално физичко образовања, СФО. То значи и да ће и МУП имати, професионалније едукован и обучен руководећи кадар, у односу на потребе посла са аспекта СФО).

За све тестове постоје нормативи и статус БМС-а се процењује на елиминационом нивоу. Значи, сви кандидати морају да задовоље све нормативе, док неиспуњавање једног или више норматива, представља неадекватан ниво развијености дате физичке способности, што кандидата елиминира као недовољно физички способног.

Међутим, анализа ефикасности система селекције у односу на БМС, остварена као лонгитудинална седмогодишња студија (од V /1997–98/ до XII /2004–05/ генерације студената ПА), утврдила је да је систем селекције формално нарушен. Дато истраживање је показало да се, у анализираном седмогодишњем периоду, на прву годину студија Полицијске академије, у просеку, уписивало 73,35% кандидата (у просеку 91 студент) код кога је дијагностификован дефицит БМС-а, у односу на прописане потребе физичких способности пројектоване конкурсом (Допсај и сар., 2004).

Популациона структура дефицита код уписаних студената је била следећа:

1. у просеку 47,0 студената или 38,67% је имало дијагностификован један дефицит,

2. у просеку 25,7 студената или 21,34% је имало дијагностификовано два дефицита,

3. у просеку 11,1 студената или 9,29% је имало дијагностификовано три дефицита,

4. у просеку 2,7 студената или 2,27% је имало дијагностификовано четири дефицита,

5. у просеку 1,4 студената или 1,17% је имало дијагностификовано пет дефицита,

6. у просеку 0,7 студента или 0,60% је имало дијагностификовано шест дефицита.

Од оснивања Криминалистичко-полицијске академије (КПА), односно од школске 2006/07. године, селекциони метод процене БМС кандидата је промењен, и врши се по методи процене генералног нивоа физичке припремљености (Допсај и сар., 2002). За разлику од претходног модела, где су за сваки појединачни тест постојали нормативи, нови методски начин процене статуса, применом истих тестова тј. мерењем структурно истих моторичких (физичких) способности, интегрално процењује ниво статуса БМС. Дати метод је омогућио мултидимензионални приступ процене БМС, где се процењује актуелни максимални ниво моторичких (физичких) способности кандидата методски изражен помоћу генералног бодовног скорa. Добијени бодовни скор перцентилно позиционира појединца по БМС способностима у функцији дистрибуције целокупно тестиране популације кандидата. Примењеним методом се истовремено избегава бинарно оцењивање појединачних тестова по принципу положио-пао, где се избегава могућност одбацивања кандидата услед неиспуњавања појединачног норматива за неку минималну вредност.

То практично значи да се на тај начин хипотетски минимизира могућност негативних аспеката селекционог система (нпр. ситуација формалног одбацивања кандидата због појединачног дефицита од 1 cm код скока у даљ, или дефицита од 10 m код Куперовог теста, итд.), а са друге стране се поспешује мотивациони аспект код кандидата за достизања максималних резултата на појединачним тестовима, услед постојања могућности бодовне компензације (ако на неком тесту кандидат има дефицит, натпросечан резултат на другом тесту условиће бодовну компензацију).

За разлику од претходног модела, где се закључак о статусу БМС изражавао дескриптивно, и то на нивоу – кандидат задовољава (способан са аспекта БМС) или не задовољава (не способан са аспекта БМС), нови модел дозвољава могућност рангирања кандидата, јер се вредност генералног нивоа БМС-а изражава преко бодовног скорa, тј. у бодовима на другу децималу.

Циљ овог истраживања је дефинисање перцентилних карактеристика бодовног скорa БМС популације кандидата за упис на прву годину КПА. На основу датих карактеристика дефинисаће се класификациони селекциони критеријум за процену БМС статуса кандидата и кандидаткиња за упис на КПА.

## 2. Методе

### 2.1. Узорак испитаника

Истраживање је извршено помоћу података из примарних информационих извора (Fajgelj, 2003) и то из база података предмета СФО I о тестираним кандидатима за пријем на прву годину основних студија ПА из Београда. Као сирови подаци су послужили резултати тестирања БМС свих кандидата за упис седам генерација и то: 1997/98, 2000/01, 2001/02, 2002/03, 2003/04, 2004/05 и 2005/06. У укупном узорку је било 3563 испитаника и то: 2961 мушкараца и 602 девојке. Дати подаци су послужили за прављење модела једначине спецификације за процену генералног нивоа БМС по методолошко–статистичкој процедури описаној раније (Допсај и сар., 2002). Та процедура омогућује да се сви резултати тестова, применом израчунате једначине спецификације, изразе нумерички као један број, изражен на другу децималу. Дати број представља скор сумираних вредности свих појединачних тестовних резултата у јединствен мултиваријатни простор који лоцира кандидата по способностима, као појединца, у односу на простор свих тестираних кандидата, као специфичне групе. У односу на актуелне, важеће услове пријемног испита, резултати тестирања БМС, кандидату или кандидаткињи могу обезбедити максимално 20 бодова, док се актуелни гранични минимум одбацавања истих налази на нивоу од 7 бодова.

### 2.2. Методе статистичке обраде података

Израчунате вредности бодовног скорa на тестирању БМС-а свих испитаника (3563 испитаника) су подвргнуте дескриптивној анализи ради утврђивања основних дескриптивних карактеристика и процене валидности сирових података. Након тога, освојени бодови на тестирању БМС-а су подвргнути анализи утврђивања перцентилне скоровне дистрибуције. У датој анализи апсолутна минимална и апсолутна максимална бодовна вредност које су кандидати у тестираном узорку освојили, представљала је хипотетски минимум, односно хипотетски максимум третиране варијабле. На тај начин су пројектоване граничне вредности распона дистрибуције посматраних података. Перцентилном методом је дефинисан склоп дистрибуираности осталих испитаника из узорка, ради израчунавања њихове позиционираности у функцији Гаусове расподеле. На тај начин је добијена зависност бодовног скорa БМС и перцентилне дистрибуираности сваког кандидата, односно кандидаткињу (Hair et al., 1998; Fajgelj, 2003). Дата зависност је, као био-систем који феноменолошки описује генерални ниво

моторичких (физичких) способности у односу на класификациону расподелу тестираних ентитета, у функцији популационе законитости математички описана применом методе фитовања полиномијалном степеном функцијом  $k$ -тог степена општег облика (Ристановић, 1989, стр. 42–43; Допсај et al., 2007):

$$y = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n$$

Где је:  $y$  – перцентилна позиција кандидата или кандидаткиња;  $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$  – коефицијенти полинома;  $x$  – генерални бодовни скор постигнут на тестирању БМС.

Избор степена функције је био заснован на критерију нивоа објашњења појаве изражен преко коефицијента детерминације ( $R^2$ ) (Ристановић, 1989, стр. 33).

Резултати су обрађивани применом следећих софтверских статистичких пакета: Microsoft® Office Excel 2003 (Copyright © 1985–2003. Microsoft Corporation), и STATGRAPHICS Plus 5.1 (Copyright © 1994–2001. Statistical Graphics Corp.).

### 3. Резултати истраживања

#### 3.1. Основни дескриптивни показатељи

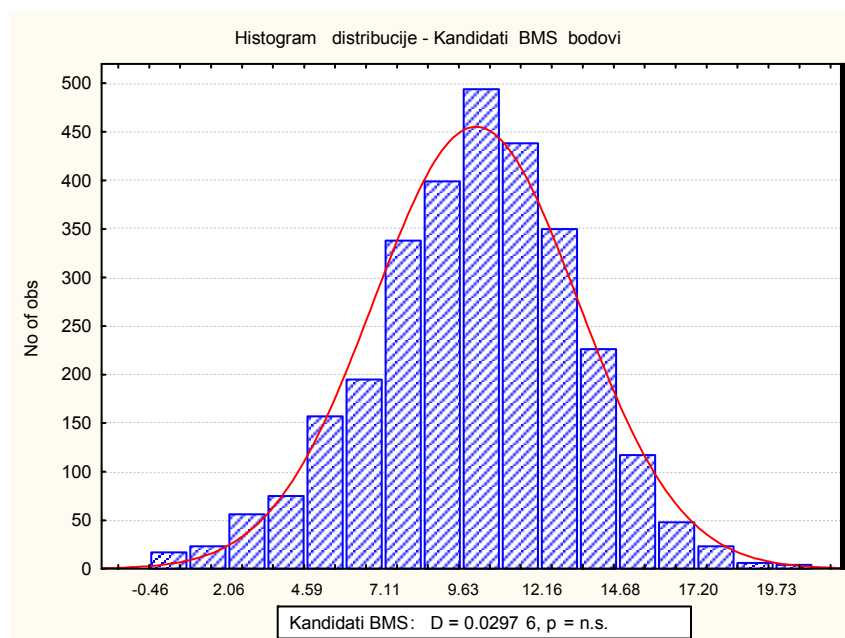
На Табели 1 су приказани основни дескриптивни показатељи посматраних варијабли. Резултати су показали да је просечна бодовна вредност БМС за кандидате  $10,03 \pm 3,28$  бода, уз вредност коефицијента варијације од 32,71%, док је бодовна вредност БМС за кандидаткиње  $9,99 \pm 3,33$  бода, уз вредност коефицијента варијације од 33,34%. Обе вариационе вредности се налазе на граници за висико хомогене групе, а подаци о спљоштености и закривљености облика дистрибуције (Skew и Kurt) показују да се дистрибуциони распоред не разликују од облика правилне Гаусове расподеле података. Подаци о прецизности мерења, односно грешка мерења изражена преко вредности стандардне грешке аритметичке средине ( $sX$  – апсолутне вредности, тј. грешка мерења изражена у бодовима, и  $sX\%$  – релативне вредности, тј. грешка мерења изражена у процентима) показује да су анализирани подаци веома прецизни, односно поуздани јер се грешка мерења налази далеко испод граничне вредности од 2%, и износи за оба узорка око 0,60% (Табела 1). Дате чињенице су доказ да је мерни поступак, односно начин мерења појединачних тестова, као и начин израчунавања бодовног скорa, веома валидна процедура, и да се може поуздано користити, како у пракси, тако и у научно-истраживачке сврхе, јер поседује атрибуте потребне за валидно научно интерпретирање.



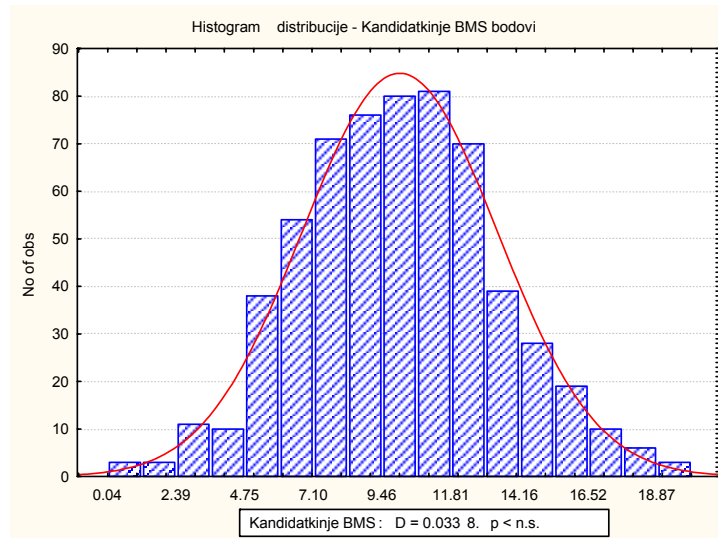
Основни дескриптивни показатељи бодовног сора  
БМС испитиваних узорка

	Кандидати	Кандидаткиње
MEAN (bodovi)	10,03	9,99
SD (bodovi)	3,28	3,33
cV%	32,71	33,34
Min (bodovi)	-0,46	0,04
Max (bodovi)	20,99	20,05
Skew	-0,153	0,104
Kurt	0,145	0,027
sX (bodovi)	0,060	0,061
sX (%)	0,601	0,613

На Графикону 1 и 2 су приказани хистограми дистрибуције са резултатима процене њене правилности у односу на објекат мерења и тестиране узорке испитаника. Вредности дистрибуције бодовног сора БМС и за кандидате и за кандидаткиње показују да дистрибуција има правилан облик (Кандидати, D вредност = 0,0297, Графикон 1; Кандидаткиње, D вредност = 0,0338, Графикон 2), и да се не разликује у односу на природну законитост, тј. у односу на Гаусову расподелу ( $p < n. s$ ).



Графикон 1. Хистограм дистрибуције бодовног сора БМС кандидата

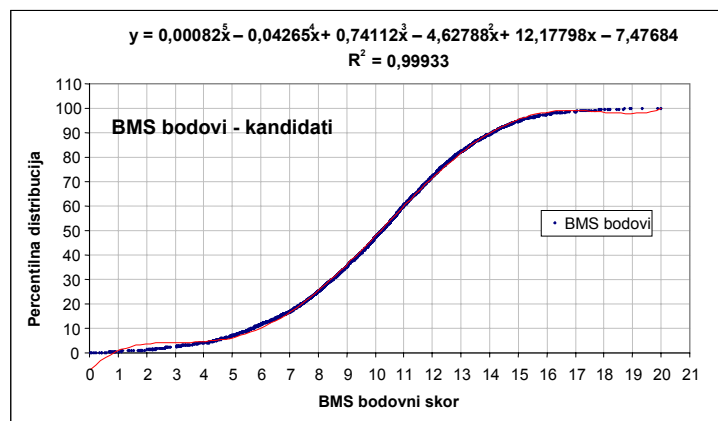


Графикон 2. Хистограм дисјетрибуције бодовној сора БМС кандидаткиња

### 3.2. Модел процене перцентилне дисјетрибуираности кандидата са аспекта БМС-а

На Графикону 3 је приказан дефинисани модел, са моделском једначином полинома петог степена, процене перцентилне дисјетрибуираности кандидата са аспекта БМС-а. Модел има следећи облик:

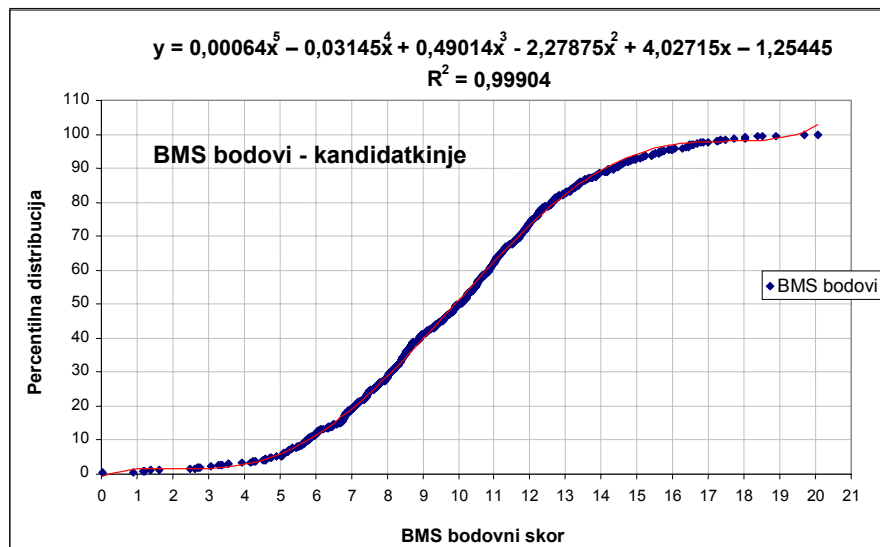
•  $y = 0,000815x^5 - 0,042646x^4 + 0,741124x^3 - 4,627883x^2 + 12,177984x - 7,476840$ , и има јачину предикције на нивоу коефицијента детерминације од 99,933 % ( $R^2 = 0,99933$ ), и занемарљиво малу грешку предикције перцентилне дисјетрибуираности од само 0,067%.



Графикон 3. Модел процене перцентилне дисјетрибуираности кандидата са аспекта бодовној сора БМС-а ( $N = 2961$ )

На Графикону 4 је приказан дефинисани модел, са моделском једначином полинома петог степена, процене перцентилне дистрибуираности кандидаткиња са аспекта БМС-а. Модел има следећи облик:

•  $y = 0,000639x^5 - 0,031452x^4 + 0,490138x^3 - 2,278745x^2 + 4,027153x - 1,254450$ , и има јачину предикције на нивоу коефицијента детерминације од 99,904% ( $R^2 = 0,99904$ ), и занемарљиво малу грешку предикције перцентилне дистрибуираности од само 0.096%.



Графикон 4. Модел процене перцентилне дистрибуираности кандидаткиња са аспекта бодовног скорa БМС-а ( $N = 602$ )

На Табели 2 су приказани резултати перцентилне дистрибуираности бодовне вредности БМС скорa за упис кандидата и кандидаткиња на прву годину студија КПА. Резултати показују да се актуелни класификациони селекциони критеријум у вредност од 7 бодова, налази на позицији од 16,51 % перцентилне дистрибуције за кандидате, и на позицији од 18,62 % перцентилне дистрибуције за кандидаткиње.

Резултати су показали да се ниво 1/5 популационе вредности дистрибуције (20 % популације који представљају најслабије ентитете у анализираној популацији – младих и здравих особа, узраста од 18 до 24 године из Републике Србије) налази на бодовном скору од 7,43 за кандидате, односно 7,16 за кандидаткиње. Такође, резултати су показали да се ниво 1/4 популационе вредности дистрибуције (25 % популације који представљају најслабије ентитете у анализираној популацији – младих и здравих особа узраста од 18 до 24 године из Републике Србије) налази на бодовном скору од 7,98 за кандидате, односно 7,69 за кандидаткиње. Ако се резултати посматрају у односу на оп-

шти методолошки стандард, онда се може тврдити да се вредност од 1/3 популационе вредности дистрибуције, где 33,33 % припада испод просечним вредностима, за кандидате налази на нивоу од 8,77 бодова, односно за кандидаткиње на нивоу од 8,48 бодова.

Табела 2

*Резултати модела бодовног скорa БМС у функцији популационе перцентилне дистрибуције за упис на прву годину студија КПА.*

КАНДИДАТИ		КАНДИДАТКИЊЕ	
Бодови БМС	Перцентили	Бодови БМС	Перцентили
4,40	5,00	4,88	5,00
5,97	10,00	5,85	10,00
6,79	15,00	6,56	15,00
<b>7,00</b>	<b>16,51</b>	<b>7,00</b>	<b>18,62</b>
7,43	20,00	7,16	20,00
7,98	25,00	7,69	25,00
8,47	30,00	8,17	30,00
8,77	33,33	8,48	33,33
8,92	35,00	8,64	35,00
9,36	40,00	9,08	40,00
9,78	45,00	9,51	45,00
10,19	50,00	9,94	50,00
10,60	55,00	10,37	55,00
11,02	60,00	10,81	60,00
11,44	65,00	11,26	65,00
11,58	66,66	11,42	66,66
11,87	70,00	11,73	70,00
12,34	75,00	12,24	75,00
12,83	80,00	12,79	80,00
13,39	85,00	13,42	85,00
14,06	90,00	14,20	90,00
14,97	95,00	15,43	95,00

#### 4. Дискусија и закључак истраживања

У свим полицијама света у процесу селекције кандидата, како за рад у служби, тако и за упис на образовне институције полицијског школског система, саставни део процедуре је и провера нивоа развијености моторичких, односно физичких способности (Милошевић, 1985; Lord, 1998; Metchik, 1999; Anderson et al., 2001; KayDecker and Huckabee, 2002; Lonsway, 2003; Whetstone et al., 2004; [www.police.govt.nz/recruiting/assessment.physical.html](http://www.police.govt.nz/recruiting/assessment.physical.html), 2007). Како рад у полицији, са структуром

послова који се обављају, захтева од припадника службе, поред осталих, и изузетно велика физичка напрезања, са професионалног аспекта је оправдано да полицајци буду и адекватно физички способне и утрениране особе (Милошевић и сар., 1994; Милошевић и сар., 1998; Sörensen et al., 2000; Anderson et al., 2001; Kay Decker and Huckabee, 2002; Благојевић и сар., 2006). Научна је чињеница да особе са адекватним нивоом развијености физичких способности, а које раде у полицији, имају квалитетнију органско-функционалну, интелектуалну и психо-социјалну основу за ефикаснију реализацију професионалних задатака (Sörensen et al., 2000; Bateman and Finlay, 2002; Shipley and Baranski, 2002; He et al., 2002; Haarr, 2005; Sörensen, 2005; Lough and Ryan, 2006).

Управо дате чињенице условљавају да се избор квалитета селекционог критеријума за све аспекте селекције, као што је нпр. здравствени аспект, психо-социјални аспект, а нарочито моторички, односно аспект физичких способности, нивелише на ниво изнад општег популационог просека (Милошевић, 1985; Lord, 1998; Metchik, 1999; Sörensen et al., 2000; Anderson et al., 2001; Kay Decker and Huckabee, 2002; Whetstone et al., 2004; Благојевић и сар., 2006, стр. 157–159; Sörensen, 2005; Dopsaj et al., 2007). Таква врста приступа селекције обезбеђују два основна, али професионално доминантна бенефита и то:

- као прво, на тај начин се обезбеђује виши квалитативни ниво појединаца као ентитета, што значи и виши популациони ниво дате групе са којом се започиње дат едукативни процес, што последично обезбеђује и основу за виши завршни образовни ниво студената, као финалног продукта примењеног едукативног система;

- као друго, на тај начин се едукују квалитетнији појединци из популације, што само доприноси основном услову за ефикасно функционисање полиције–бенефит генерално превентивног утицаја, односно прихватљиву и значајну за друштво профилактичку компоненту (*ante delictum*) (Lord, 1998; Ignjatović, 2005, стр. 339–244; Кешетовић, 2005).

У односу на научно-методолошке, односно статистичке принципе, који су прихваћани у врхунском спорту у функцији дефинисања норматива за тестирање, али и у функцији опште друштвених селекционих принципа (Metikoš i sar., 1979; Зациорски, 1982; Милошевић, 1985; Hair et al., 1998; Fajgelj, 2003; Милошевић, 2007), научно је прихваћено да се гранична метричка вредност процене доњег лимита за избор квалитета мереног атрибута неког узорка налази на нивоу између 25 ‰ (перцентила) (Fajgelj, 2003, стр. 387) и 31 ‰, тј. на нивоу од 0,5 стандардне девијације ниже од просечне вредности (Зациорски, 1982, стр. 91). Сматра се да вредности мереног атрибута, који се налазе испод поменутог нижег перцентилног скорa припадају испод просечно ниском, односно за селекциони критеријум неприхватљивом нивоу.

Полицијски посао и ефикасност његовог обављања подразумева, због својих карактеристика, као што је наглашено друштвено социјално-стресогено и физички захтевно радно окружење, да полицајац, поред осталих професионално стручних знања и вештина, у односну на просек становништва, а нарочито у односу на криминогену популацију, поседује виши ниво развијености моторичких (физичких) способности (Милошевић, 1985; Blagojević i sar., 1994; Lord, 1998; Metchik, 1999; Anderson et al., 2001; Kay Decker and Huckabee, 2002; Lonsway, 2003; Whetstone et al., 2004; Ignjatović, 2005; Sörensen, 2005; Благојевић и сар., 2006; Lough and Ryan, 2006).

Због тога је нормативно селекциони ниво система тестирања униформисане полиције Републике Србије методолошки пројектован на нивоу 33,33 %, док је за јединице посебне намене, због услова рада (фактора ризика) и професионалне обучености, пројектован на нивоу од 80 % (Милошевић, 1985; Милошевић и сар., 1988; Благојевић и сар., 2006).

Селективни модус америчке полиције има чак и строжији критериј са аспекта БМС, где се за пријем у службу користе нормативи пројектовани на нивоу изнад 40 % (Entry fitness standard – 40<sup>th</sup> percentile), док се на завршном испиту на крају школовања нормативни ниво БМС подиже на ниво од 50 % у односу на америчку популацију. Као и код нас, нормативни стандарди посебних јединица и специјализованих тимова су за БМС пројектовани на ниво од 80% америчке популације ([www.wnmu.edu/academic/business/lawenforce/fitness.htm](http://www.wnmu.edu/academic/business/lawenforce/fitness.htm); [www.tioebdsoirts.cin/testing/forces-police.htm](http://www.tioebdsoirts.cin/testing/forces-police.htm), 2007).

За упис прве генерације на прву годину студија КПА школске 2006/2007. је коришћен критеријум за процену БМС, како кандидата тако и кандидаткиња, на нивоу од 7 бодова (за школску 2007/2008. није ни било елиминационог критеријума). Резултати су показали да се дати ниво налази тек на 16,51 % мушке популације за кандидате, и да је на нивоу од тек 18,62 % женске популације за кандидаткиње (табела 2).

Хипотетички посматрано, ако се анализирају резултати БМС примљених студената прве генерације КПА школске 2006/07, и ако се испоштује оригинални нормативни концепт СФО, да се селекциони критеријум нивелише на ниво од 33,33% популације, односно да је норматив за упис уместо 7 бодова, био 8,77 бодова за кандидате, и 8,48 бодова за кандидаткиње, може да се тврди следеће:

- да је на академске студије уписано 8,33% студената (њих 5) који са аспекта БМС немају адекватан ниво развијености физичких способности;
- да је на струковне студије уписано 20,00% студената (њих 12) који са аспекта БМС немају адекватан ниво развијености физичких способности;

• генерално посматрано у прву годину КПА је уписано 14,17% студената (њих 17) који са аспекта БМС немају адекватан ниво развијености физичких способности.

Чињеница је да је оригинални концепт предмета СФО, пројектован као осмосеместрална настава, по фазном принципу учења, обимом од три часа недељно, обезбеђивао на крају школовања потребна знања и способности студената, будућих официра полиције, на просечном нивоу од 66,66% националне популације (Милошевић, 1985; Милошевић и сар., 1988; Милошевић и сар., 1994; Благојевић и сар., 1994; Благојевић и сар., 2006). Реформом планова и програма на ПА након школске 2000/01, оригинални концепт је административно редефинисан, што за последицу има следеће: 1) смањени обим наставе за 33.3%, и то са три на два часа недељно, 2) нарушен оригинално пројектован концепт фазног учења (учење и оспособљавање студената по принципу функционално и структурно повезаних фаза).

У овом тренутку, предмет СФО, као уже стручни део образовног система институције специјализоване за образовање официрског кадра у полицији, административно је позициониран на два семестра (други и четврти семестар). У тренутку, када се европски и светски полицијски едукативни системи реформишу ка квалитетнијем и ефикаснијем образовању, у односу на уско стручне и практичне предмете (Lord, 1998; Metchik, 1999; Sörensen et al., 2000; Anderson et al., 2001; Kay Decker and Huckabee, 2002; Shipley and Baranski, 2002; He et al., 2002; Lonsway, 2003; Roberg and Bonn, 2004; Кешетовић, 2005; Sliter et al., 2005; Sörensen, 2005; Haarr, 2005; Lough and Ryan, 2006), где се значајан део реформе образовног или селекционог система доминантно усмеравају на повећање ефикасности и квалитета студија и са аспекта СФО (Physical fitness, Defensive tactics, Selection and training), код нас дати савремени трендови, како у систему образовања, тако и у систему селекције кандидата за упис на студије, нису адекватно прихваћени.

Резултати овог истраживања указују на потребу кориговања бодовног критеријума селекције кандидата за упис на прву годину студија КПА у Београду и то на следећи начин:

• у случају да се план и програм предмета СФО врати на оригинално пројектовани концепт у трајању од осам семестра, бодовни селекциони критеријум за упис на прву годину студија је потребно позиционирати на нивоу општег методолошког стандарда, односно на ниво од 33,33% перцентилне дистрибуције. Предлажемо да се критеријум прихватања кандидата са аспекта развијености БМС у том случају нивелише на: 8,77 бодова за кандидате, и 8,48 бодова за кандидаткиње;

• у случају да се едукативни концепт предмета СФО задржи на постојећем плану и програму КПА (само два семестра наставе, тј. на нивоу 25% од оригинално пројектованог, са смањеним фондом часова

од 33,3% за дати период), нормативи морају обезбедити упис адекватно физички припремљеној популацији (јер систем едукације не обезбеђује адекватну, по обиму и интензитету заступљеност наставе СФО-а), односно популацији на нивоу иницијалне способности од 40,0% перцентилне дистрибуције. Предлажемо да се критеријум прихватања кандидата са аспекта развијености БМС у том случају нивелише на: 9,36 бодова за кандидате, и 9,08 бодова за кандидаткиње.

## Литература:

1. Амановић, Ђ., Јовановић, С., Мудрић, Р.: *Ушницај програма Специјалној физичкој образовања на Базично моторичке способности полицајаца приправника*, Безбедност, 1999, 41(6): 778–793.
2. Anderson, G. A., Plecas, D., Segger, T.: *Police officer physical ability testing: Re-validation a selection criterion*, Policing: An International Journal of Police Strategies & Management, 2001, 24(1):8–31.
3. Bateman, B. J., Finlay, F.: Long term medical conditions: career prospects, Occupational Environmental Medicine, 2002, 59:851–852.
4. Благојевић, М., Тирковић, З., Милошевић, М., Стојичић, Р., Јовановић, С., Арлов, Д., Допсај, М.: *Ушницај неких адаптационих карактеристика приправника милиционера на ефекте учења моторичких алгоритама и програма у Специјалном физичком образовању*, Зборник радова првог саветовања из Специјалног Физичког Образовања, Полицијска академија, Београд, 11. 11. 1994, стр. 49–56.
5. Благојевић, М., Допсај, М., Вучковић, Г.: *Специјално физичко образовање I – за студенте Полицијске академије*, Полицијска академија, Београд, 2006.
6. Допсај, М., Благојевић, М.: *Предлој процене Базично-моторичкој способности (БМС) кандидата и кандидаткиња за упис на основне студије Полицијске академије*, Интерни материјал, Полицијска академија, Београд, 2002.
7. Допсај, М., Благојевић, М., Вучковић, Г.: *Анализа Базично – моторичкој способности студента примљених на прву годину основних студија Полицијске академије – Лонгитудинална седмогодишња студија*, Интерни материјал, Полицијска академија, Београд, 2004.
8. Dopsaj, M., Korpanovski, N., Vučković, G., Blagojević, M., Marinković, B., Miljuš, D.: *Maximal isometric hand grip force in well-trained university students in Serbia: Descriptive, functional and sexual dimorphic model*, Serbian Journal of Sports Sciences, 2007, 1(1–4): 139–148.
9. Fajgelj, S.: *Психометрија: Метод и теорија психолошког мерења*, Центар за применјену психологију, Београд, 2003.
10. Naarr, R. N.: *Factors affecting the decision of police recruits to „Drop out“ - of police work*, Police Quarterly, 2005, 8(4):431–453.
11. Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., Black, W.: *Multivariate data analysis: With readings (Fifth Ed.)*. Prentice-Hall International, Inc., USA, 1998.
12. He, N., Zhao, J., Archbold, C. A.: *Gender and police stress: The convergent and divergent impact of work environment, work-family conflict, and stress coping mechanisms of female and male police officers*, Policing: An International Journal of Police Strategies & Management, 2002, 25(4):687–708.
13. Ignjatović, Đ.: *Кримнологија (шесто изменјено и допуњено издање)*, Службени Гласник, Београд, 2005.



14. Kay Decker, L., Huckabee, R. G.: *Raising the age and education requirements for police officers: Will too many women and minority candidates be excluded?*, Policing: An International Journal of Police Strategies & Management, 2002, 25(4):789–802.
15. Кешетовић, Ж.: *Упоредни преглед модела обуке и школовања полицајце*, Виша школа Унутрашњих послова, Земун, Београд, 2005.
16. Крањаић, З.: *Интелектуална надареност младих*, Психолошке монографије 9, Институт за психологију, Београд, 2002.
17. Lonsway, K. A.: *Tearing down the wall: Problems with consistency, validity, and adverse impact of physical agility testing in police selection*, Police Quarterly, 2003, 6(3):237–277.
18. Lord, V.: *Swedish police selection and training: issues from a comparative perspective*, Policing: An International Journal of Police Strategies & Management, 1998, 21(2):280–292.
19. Lough, J., Ryan, M.: *Psychological profiling of Australian police officers: a longitudinal examination of post-selection performance*, International Journal of Police Science and Management, 2006, 8(2): 143–152.
20. Metchik, E.: *An analysis of the „Screening out“ model of police officer selection*, Police Quarterly, 1999, 2(1):79–95.
21. Metikoš, D., Gredelj, M., Momirović, K.: *Struktura motoričkih sposobnosti*, Kineziologija, 9(1–2):25–50, Zagreb, 1979.
22. Милошевић, М.: *Одређивање структуре моторичких својстава милиционара*, Виша школа Унутрашњих послова, Земун, Београд, 1985.
23. Милошевић, М., Гавриловић, П., Иванчевић, В.: *Моделирање и управљање системом самоодбране*, Научна Књига, Београд, 1988.
24. Милошевић, М., Стојичић, Р., Благојевић, и сар.: *Одређивање криве ефикасности едукације код милиционара управника*, Зборник радова I саветовања из Специјалног Физичког Образовања, Полицијска академија, Београд, 1994, стр. 43–48.
25. Milišić, B.: *Efficiency in sport and training management theory*, Serbian Journal of Sports Sciences, 2007, 1(1–4): 7–13.
26. Prenant, M.: *Darwin – njegov život i djelo* (treće izdanje), Matica Hrvatska, Zagreb, 1946.
27. Ристановић, Д.: *Савремена биофизика: 3. Математичко моделовање у биолошким системима*, Научна Књига, Београд, 1989.
28. Roberg, R., Bonn, S.: *Higher education and policing: where are we now*, Policing: An International Journal of Police Strategies & Management, 2004, 27(4):469–486.
29. Shipley, P., Baranski, J. V.: *Police officer performance under stress: A pilot study on the effect of visuo-motor behavior rehearsal*, International Journal of Stress Management, 2002, 9(2):71–80.
30. Sliter, J., Bouchard, C-D., Bellemare, G.: *The Canadian response to the Sarbanes-Oxley Act: Managing police resources, a competency-based approach to staffing*, Journal of Financial Crime, 2005, 12(4):327–330.
31. Sörensen, L., Smolander, J., Louhevaara, V., Korhonen, O., Oja, P.: *Physical activity, fitness and body composition of Finnish police officers: a 15-year follow-up study*, Occupational Medicine, 2000, 50(1):3–10.
32. Sörensen, L.: *Correlates of physical activity among middle – aged Finnish male police officers*, Occupational Medicine, 2005, 55(2):136–138.

33. Viner, N.: *Kibernetika i društvo: Ljudska upotreba ljudskih bića*, 2. izdanje, Nolit, Beograd, 1973.
34. Зациорски, В. М.: *Спортивная метрология*, Москва: Физкультура и спорт, 1982.
35. Whetstone, T. S., Reed, J. C., Turner, P. C.: *Recruiting: A comparative study of the recruiting practices of state police agencies*, *International Journal of Police Science and Management*, 2002, 8(1):52–66.
36. <http://www.police.govt.nz/recruiting/assessment.physical.html> (4. 1. 2007).
37. <http://www.topendsports.com/testing/forces-police.htm> (4. 1. 2007).
38. <http://www.wnmu.edu/academic/business/lawenforce/fitness.htm> (4. 1. 2007).

---

**Abstract:** *System of selection for the Academy for Criminalistic and Police Studies (KPA) in Belgrade is projected as a four-dimension model. On the hindmost level, candidates for the KPA are under the estimation of level of development of Basic Motorical Ability (BMS). The estimation of BMS was performed by test method, in which two variables were used for defining the morphologic space, and seven variables for defining motoric (physical ability) space. The aim of this research was to define normative selection criterion for the estimation BMS status of male and female candidates applying for KPA, using as the methods for calculating the general level of development of BMS. Research has been carried out on the basis of the data analysis of BMS status for previous seven generations of KPA candidates. The sample included 3563 subjects, among whom there were 2961 males and 602 females. The results of this research point out to indispensability of changing the requirements regarding points as the selection criterion of candidates for the first year of studies at KPA in Belgrade, which should be done in the following way: 1) if the curriculum for Special Physical Education (SFO) is projected for the duration of eight terms, point-based selection criterion for the first year students should be positioned on the level of general methodological standard or 33,33 % percentile distribution. In such a case, the selection criterion from the BMS aspect should be 8,77 points for males, and 8,48 points for females; 2) if the educational concept of the subject SFO retains its current two-semester status within the KPA curriculum, it is advisable to harmonize norms with European and worldwide trends for two-term syllabuses. In this case, we suggest that the selection criteria should be defined for specific police purposes, i.e. on the level of 40,0 % percentile distribution. Thus the limit for accepting candidates with respect to BMS should amount to 9,36 points for males, and 9,08 points for females.*

**Key words:** *selection criterion, basic motorical status, Special physical education, Academy for Criminalistic and Police Studies, mathematical modelling.*

---