

ZDENKO BEHIN\*  
NEVEN MIKEC\*\*,

## Testiranje motoričko-funkcionalnih sposobnosti kandidata i kandidatkinja za primanje u Policijsku školu "Josip Jović"

### *Sažetak*

*Policijska akademija u Zagrebu provodi testiranja kandidata i kandidatkinja za primanje u Program srednjoškolskog obrazovanja odraslih za zanimanje policajac/policajka. Budući da postoji veliki interes za upis, a nastavni plan i program je vrlo zahtjevan, potrebno je provesti klasifikacijski postupak za izbor pozitivno selekcioniranih kandidata i kandidatkinja. Testiranje motoričko-funkcionalnih sposobnosti dio je klasifikacijskog postupka. Cilj ovog rada je objasniti što su motoričke i funkcionalne sposobnosti, objasniti testove kojima se mjere te metodologiju nastanka normi za njih. Utvrđena kronološka dob za upis u Program obrazovanja za zanimanje policajac/policajka je između 18 i 28 godina. Utvrđenoj dobnj skupini bilo je potrebno precizno i na znanstvenim osnovama odrediti norme motoričko-funkcionalnih sposobnosti na klasifikacijskom postupku. Slijedom toga, u suradnji s Kineziološkim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu pristupilo se utvrđivanju novih normi.*

**Ključne riječi:** *Policijska akademija, motoričko-funkcionalno testiranje, klasifikacijski postupak, norme.*

---

\* Zdenko Behin, prof., voditelj aktiva Sport i samoobrana, Policijska škola "Josip Jović".

\*\* Neven Mikec, prof. ped., viši stručni savjetnik, Policijska škola "Josip Jović".

## UVOD

Prema Zakonu o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi<sup>1</sup>, Policijska škola "Josip Jović", u sastavu Policijske akademije u Zagrebu, provodi programe obrazovanja za zanimanje policajac. Jedan od programa je i Program srednjoškolskog obrazovanja odraslih za zanimanje policajac/policajka.

Klasifikacijski postupak za primanje na školovanje provode djelatnici MUP-a, Policijske akademije i Policijske škole "Josip Jović", a sastoji se od:

1. izračuna indeksa tjelesne mase, provjere visine i testiranja motoričko-funkcionalnih sposobnosti
2. psihološkog testiranja – test osobnosti i inteligencije
3. testova znanja – informatika, strani jezik (engleski ili njemački) i test opće informiranosti.

Zakon o policiji u svom dijelu u kojem propisuje prijam u policiju i popunjavanje radnih mjesta policijskih službenika, određuje da osoba koja se prima u policiju mora ispunjavati posebno propisanu razinu tjelesne motoričke sposobnosti.<sup>2</sup> Razina tjelesne motoričke sposobnosti procjenjuje se primjenom pet standardiziranih motoričko-funkcionalnih testova.

Za svaki pojedini test motoričko-funkcionalnih sposobnosti precizno je određeno:

- što se procjenjuje navedenim testom
- što je rezultat mjerenja
- kako se izvodi test od početne do završne faze uz detaljan opis popraćen slikama
- kako se izražava rezultat svakog testa
- norme koje je potrebno zadovoljiti.

Motoričko-funkcionalni testovi provedeni su prema sljedećim kriterijima:

- Tijekom klasifikacijskog postupka testiranja su, kao ispitivači, provodili profesori/magistri kineziologije.
- Isti ispitivač provodio je samo jedan i uvijek isti test tijekom cijelog klasifikacijskog postupka.
- Testiranje svih kandidata i kandidatkinja provodilo se u istim uvjetima – ista dvorana, doba dana, ispitivač i metoda.
- U klasifikacijskom postupku primijenjeni su isključivo standardizirani testovi za mjerenje specifičnih motoričko-funkcionalnih sposobnosti.

Djelotvoran sustav obrazovanja istodobno i podjednako značajno omogućuje polazniku razvoj sposobnosti i usvajanje znanja. Samo takav sustav odgovorno i primjereno skrbi o uravnoteženome psihosomatskom razvoju pojedinca, pripremajući ga za spremno suočavanje sa sve većim zahtjevima koje nosi suvremeni način života i rada u Ministarstvu unutarnjih poslova.

---

<sup>1</sup> Čl. 14. Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (NN 87/08., 86/09., 92/10., 105/10., 90/11., 5/12., 16/12., 86/12., 126/12., 94/13., 152/14.).

<sup>2</sup> Čl. 47. st. 5. Zakona o policiji (NN 34/11., 130/12., 89/14. – Vjerodostojno tumačenje i 151/14.).

Obrazovanje za zanimanje policajac naglasak stavlja na razvoj sposobnosti kroz praktičnu i situacijsku nastavu uz neizbježno savladavanje osnovnih teorijskih sadržaja. Poštujući neka opća razvojna obilježja i dostignuća kineziologije kao supstratne znanosti koja pristupa čovjeku kao integralnom biću, može se pouzdano tvrditi kako se samo pravodobnim i harmoničnim razvojem svih dimenzija psihosomatskog sustava, naročito znanja, osobina i sposobnosti, može utjecati ne samo na unapređivanje zdravlja, već i na ostvarenje ciljeva i zadaća cjelokupnog odgojno-obrazovnog sustava.

U svakoj ljudskoj djelatnosti precizno definiranje ciljeva koji se žele ostvariti je bitan i nezaobilazan čimbenik za rješavanje većeg broja različitih operacija usmjerenih njihovom ostvarenju. Navedeno načelo vrijedi i u kineziologiji gdje bi procedure planiranja, programiranja i provođenja kontrole trenažnih efekata bilo poželjno temeljiti na što preciznije postavljenim ciljevima.

Unutar Policijske akademije djeluju: Policijska škola "Josip Jović", Služba za stručno usavršavanje i specijalizaciju te Viša i Visoka policijska škola. Svaka od njih, s obzirom na kronološku dob i predznanje polaznika, osim zajedničkog primarnog cilja koji se odnosi na stručno i profesionalno osposobljavanje ili usavršavanje polaznika za policijsko zvanje, ima i neke specifičnosti u obrazovanju. Te se specifičnosti odražavaju kroz nastavne planove i programe, odnosno odgovarajuće kriterijske norme koje je nakon završetka svakog pojedinog obrazovnog razdoblja nužno zadovoljiti.

- **MOTORIČKE SPOSOBNOSTI**



*Slika 1.*

Gotovo sva dosadašnja antropološka istraživanja motoričkog prostora potvrdila su postojanje većeg broja različitih latentnih motoričkih sposobnosti, uobičajeno zvanih koordinacija, brzina, snaga, agilnost, ravnoteža, fleksibilnost i preciznost. One sudjeluju u realizaciji svih vrsta gibanja.

Svaka navedena motorička sposobnost regulirana je odgovarajućim mehanizmima

središnjega živčanog sustava koji njom upravljaju, a manje su ili više povezane s drugim ljudskim sposobnostima. To je značajno istaknuti zbog toga što motoričke sposobnosti nisu važne samo za sebe, već i za razvoj ostalih osobina i sposobnosti. Ako se motoričke sposobnosti ne razvijaju do razine koju je objektivno moguće postići s obzirom na genetsku predodređenost, vrlo je vjerojatno da takav pojedinac neće biti u stanju učinkovito i s lakoćom obavljati različite svakodnevne zadaće, niti će takvo stanje potaknuti razvoj ostalih osobina i sposobnosti s kojima su motoričke sposobnosti povezane.

Tako je, na primjer koordinacija vrlo značajna za rješavanje različitih svakodnevnih složenijih zadataka u što kraćem vremenu. Ona je također značajno odgovorna za uspjeh u sportu, pogotovo u strukturalno kompleksnim sportovima te općenito u zanimanjima kao što je policajac, gdje treba što brže rješavati složenije motoričke radnje. Koordinacija je vezana i za razvoj drugih obilježja, čak i intelektualnih. Zbog toga je važno već od najranijeg djetinjstva, tako reći od rođenja, posvetiti najveću pozornost razvoju svih navedenih motoričkih sposobnosti, što će pozitivno utjecati na ukupan razvoj i zdravlje (Sekulić, 2007).

Navedene motoričke sposobnosti nemaju istovjetne koeficijente urođenosti, odnosno neke su tijekom života manje, a druge više pod utjecajem procesa vježbanja. Tako su znatno više urođene brzina, koordinacija i eksplozivna snaga, a repetitivna i statička snaga pa i fleksibilnost znatno manje (Sekulić, 2007).

U skladu s navedenim, na sposobnosti s velikim faktorom urođenosti ne može se toliko značajno utjecati trenajnim procesom kao kod onih s manjim faktorom urođenosti. Zbog toga je kod selekcije potrebno voditi posebnu pozornost o njima.

Sve su to razlozi zbog kojih valja pratiti razvoj motoričkih sposobnosti. Informacije dobivene rezultatima testova za procjenu tih sposobnosti, jednako kao i one dobivene testovima za procjenu funkcionalnih sposobnosti, dragocjene su pri izradi nastavnih planova i programa u obrazovanju za zanimanje policajac/policajka.

## • FUNKCIONALNE SPOSOBNOSTI



*Slika 2.*

Teško je hijerarhijski odrediti vrijednost ljudskih osobina i sposobnosti jer je svaka značajna na svoj način. Ipak, za ljudsko zdravlje i vitalnost organizma primarno je imati zadovoljavajuće funkcionalne sposobnosti. Dok se anaerobna komponenta funkcionalnih sposobnosti tijekom života koristi povremeno – tek pri aktivnostima visokog intenziteta, aerobna komponenta osigurava svakodnevnu aktivnost kroz čitav životni vijek. Ona je odgovorna za razinu, stabilnost i regulaciju sustava za transport energije u kojem sudjeluju brojni unutarnji organi, poglavito srčano-žilni i dišni sustav. O kvaliteti rada tih organa značajno ovisi ukupna izmjena tvari u organizmu, od primanja, prerade i prijenosa energije do izbacivanja otpadnih produkata. Život i rad svake stanice ljudskog organizma ovisi o njima.

Jedan od ključnih problema neaktivnog čovjeka današnjice nastaje zbog poremećene ravnoteže između unosa i potrošnje energije. To je uzrok nastajanja poremećaja u radu i strukturi unutarnjih organa, a posljedice su brojne – od preranog starenja i umiranja stanica, preko taloženja masnog tkiva, do dijabetesa i srčano-krvožilnih smetnji kojih je najdramatičniji predstavnik – infarkt (Mišigoj-Duraković, 2008). Te i slične tegobe mogu se značajno spriječiti odgovarajućim vježbanjem, a u nekim slučajevima isključivo vježbanjem.

Posebno je važna uloga vježbanja u povećanju razine primitka i transporta kisika. Priroda je dala čovjeku mogućnost da tu sposobnost regulira vježbanjem. Ako osoba ne vježba, aerobna izdržljivost opada i nastaju brojne tegobe. Suprotno tome, permanentno bavljenje sportskom aktivnošću pospješuje rad svih organa i tako sprječava poremećaje.

Budući da se na aerobnu sposobnost može i mora utjecati tijekom cijelog života, valja odgojno djelovati na mlađu populaciju kako bi razvili svijest o potrebi permanentnog, odnosno svakodnevnog bavljenja tjelesnom aktivnošću. Poznata je činjenica da se poželjna razina funkcionalnih sposobnosti relativno lako održava, teže postiže, a vrlo lako i brzo se gubi.

## 1. MOTORIČKO-FUNKCIONALNI TESTOVI ZA PROCJENU SPOSOBNOSTI KANDIDATA I KANDIDATKINJA, IZRAČUN INDEKSA TJELESNE MASE (ITM) I PROVJERA VISINE

Prije motoričko-funkcionalnog testiranja kandidati i kandidatkinje pristupaju mjerenju visine i tjelesne mase. Indeks tjelesne mase (engleski *Body mass index*, krat. **BMI**) okvirni je pokazatelj i omjer između visine i tjelesne mase. Računa se tako da se tjelesna masa osobe u kilogramima podijeli s kvadratom visine u metrima (Mišigoj-Duraković, 2008):  $ITM = \text{tjelesna masa (kg)} / \text{visina (m)}^2$ .

Kandidati i kandidatkinje pristupaju mjerenju visine i tjelesne mase bosi, u sportskoj majici i sportskom dresu. Indeks tjelesne mase i provjera visine se ne vrednuju, ali su eliminacijski. Kandidati ili kandidatkinje moraju imati ITM između 20 i 30 da bi mogli pristupiti testiranju motoričko-funkcionalnih sposobnosti<sup>3</sup>. Kandidati ili kandidatkinje koji imaju ITM

<sup>3</sup> Navedena klasifikacija prema preporukama Svjetske zdravstvene organizacije (SZO):

<20	Pothranjenost
20 - 25	Idealna težina
25 - 30	Prekomjerna tjelesna masa
>30	Pretilost

manji od 20 ili veći od 30 eliminiraju se iz daljnjeg klasifikacijskog postupka<sup>4</sup>.

Prilikom izračuna ITM-a ujedno provjeravamo i visinu. Pravilnikom kojim se utvrđuje tjelesna zdravstvena sposobnost za osobu koja se prima u policiju i policijskog službenika<sup>5</sup> određeno je da je minimalna visina za muškarce 1,70 m, a za žene 1,60 m. Muškarci i žene koji su niži od propisane visine eliminiraju se iz daljnjeg klasifikacijskog postupka.

Za procjenu motoričko-funkcionalnih sposobnosti određeno je ukupno pet testova, i to: četiri testa motoričkih sposobnosti i jedan test funkcionalnih sposobnosti.

- Skok u dalj s mjesta
  - Poligon natraške
  - Sklekovi na ručama
  - Pretkloni trupom
  - Trčanje 2400 metara
- } TESTOVI MOTORIČKIH  
} SPOSOBNOSTI
- TEST FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI

### 1.1. Skok u dalj s mjesta

Test procjenjuje motoričku sposobnost – eksplozivna snaga.

#### Početni stav ispitanika

Ispitanik stane stopalima do samog ruba odskočne daske, licem okrenut prema strunjači (slika 3.).



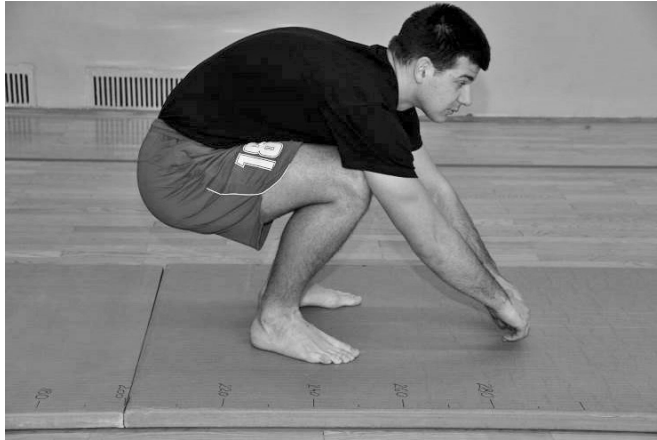
Slika 3.

<sup>4</sup> Od svih poznatih indeksa, indeks tjelesne mase je najuže povezan s količinom prekomjernog masnog tkiva u ljudskom tijelu. Indeks tjelesne mase upozorava na stupanj rizika od razvoja nekih bolesti poput visokog krvnog tlaka, šećerne bolesti, poremećaja razine masnoća u krvi, krvožilnih bolesti uključujući srčani i moždani udar, žučnih kamenaca, osteoartritis, nekih vrsta raka i drugih. Što je indeks viši, to je i veći rizik obolijevanja od navedenih bolesti.

<sup>5</sup> Pravilnik o mjerilima i načinu utvrđivanja posebne psihičke i tjelesne zdravstvene sposobnosti za osobu koja se prima u policiju i policijskog službenika te o sastavu i načinu rada zdravstvenih komisija u ovlaštenim zdravstvenim ustanovama (NN 113/12.).

## **Izvođenje zadatka**

Ispitanik sunožno skače prema naprijed što dalje može. Zadatak se ponavlja tri puta bez pauze. Mjeri se zadnji otisak stopala na strunjači (slika 4.).



*Slika 4.*

## **Završetak izvođenja zadatka**

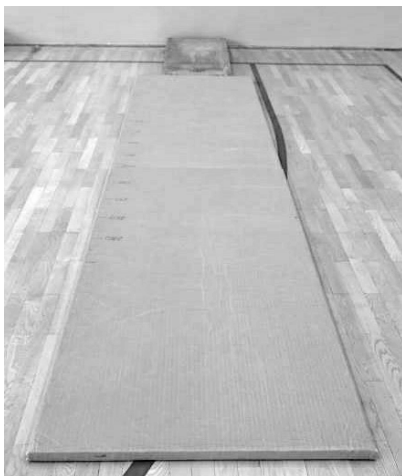
Zadatak je završen nakon što ispitanik izvede tri ispravna skoka. Rezultat mjerenja iskazuje se u centimetrima kao prosječna vrijednost tri ispravno izvedena skoka.

## **Vrijeme izvođenja zadatka**

Procjena ukupnog trajanja testa za jednog ispitanika: dvije minute.

## **Mjesto izvođenja**

Prostorija ili otvoreni prostor minimalnih dimenzija 6 x 2 m i zid. Do zida se višim krajem postavi odskočna daska, a u njezinu produžetku dvije tatami strunjače dimenzija 2 x 1 m. Zid služi za fiksiranje odskočne daske. Skala za mjerenje dužine skoka počinje na 1,60 metara od početka strunjače najbliže odskočnoj dasci. Skala za mjerenje dužine skoka označena je do 3,40 metara (slika 5.).



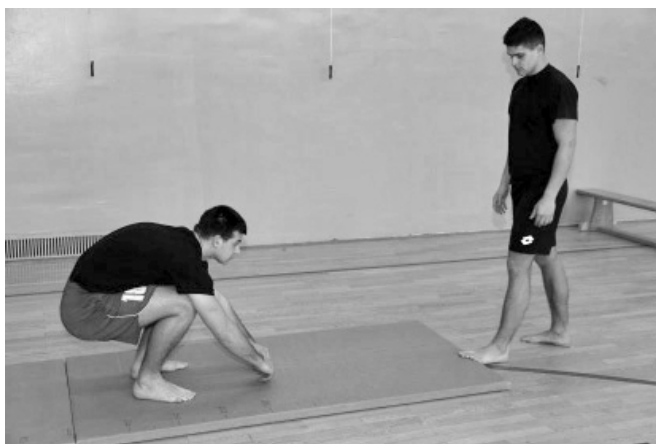
*Slika 5.*

### **Potrebna oprema, rekviziti i pomagala**

Sportska odjeća, dvije tatami strunjače (2 x 1 m), odskočna daska.

### **Položaj ispitivača**

Ispitivač stoji uz rub odskočne daske, kontrolira prelaze li nožni prsti ispitanika preko ruba daske. Nakon što je ispitanik izveo ispravan skok, prilazi strunjači, očitava rezultat i registrira ga. Jedan od ispitanika koji čeka na testiranje nogom podupire drugu strunjaču, fiksirajući je tako uz prvu strunjaču (slika 6.).



*Slika 6.*



**Napomena:** *zadatak se demonstrira i istodobno opisuje. Ispitanik nema probni pokušaj. Ispitanik skače bos. Skok se smatra neispravnim u sljedećim slučajevima:*

- *ako ispitanik napravi dupli odraz (poskok) u mjestu prije skoka*
- *ako prstima prijeđe rub daske*
- *ako odraz nije sunožan*
- *ako u sunožni položaj za odraz dođe dokorakom pa taj dokorak poveže s odrazom*
- *ako pri doskoku dodirne strunjaču rukama iza peta*
- *ako pri doskoku sjedne.*

Svaki se neispravni skok ponavlja.

## **1.2. Poligon natraške<sup>6</sup>**

Test procjenjuje motoričku sposobnost – koordinacija.

### **Početni stav ispitanika**

Ispitanik zauzima položaj tako da su mu stopala neposredno ispred linije starta.

### **Izvođenje zadatka**

Ispitanikov je zadatak da nakon znaka "sad" prijeđe poligon savladavajući prepreke. Zadatak se ponavlja tri puta. Između pojedinih pokušaja ispitanici imaju pauzu.

### **Završetak izvođenja zadatka**

Zadatak je završen kad ispitanik s dlanovima obje ruke prijeđe liniju cilja.

### **Vrijeme izvođenja zadatka**

Procjena ukupnog trajanja testa za jednog ispitanika: tri minute. Rezultat mjerenja je prosječno vrijeme tri izvedena pokušaja, s točnošću 1/10 sekunde.

---

<sup>6</sup> Detaljan opis testa uz slike je izostavljen iz članka kako potencijalni kandidati ili kandidatkinje ne bi mogli uvježbavati savladavanje ovog poligona. U slučaju prethodnog uvježbavanja poligona, test ne bi procjenjivao motoričku sposobnost - koordinaciju.

## **Mjesto izvođenja**

Prostorija ili otvoreni prostor s ravnim i glatkim podom minimalnih dimenzija 12 x 3 m.

## **Potrebna oprema, rekviziti i pomagala**

Sportska odjeća, štoperica, prepreke.

## **Položaj ispitivača**

Ispitivač sa štopericom u ruci hoda uz ispitanika i kontrolira izvođenje zadatka.

***Napomena:** registrira se vrijeme u desetinku sekunde od znaka "sad" do prelaska dlanovima obje ruke preko linije "cilja". Ispitivač mora povremeno provjeriti stoje li prepreke na markiranim mjestima. Ispitanik nema probni pokušaj.*

## **1.3. Sklekovi na ručama**

Test procjenjuje motoričku sposobnost – repetitivna snaga ruku i ramenog pojasa.

### ***1.3.1. Sklekovi na ručama – muškarci***

#### **Početni stav ispitanika**

Ispitanik naskoči na ruče u položaj upora s potpuno opruženim rukama. Noge pogrči u koljenu kako pri spuštanju ne bi doticao tlo (slika 7.). Ispitivač stoji pored ispitanika i na ruče točno ispod ramena ispitanika postavlja svoju šaku okrenutu palcem prema gore (slika 8.).



*Slika 7.*



*Slika 8.*

### **Izvođenje zadatka**

Ispitanik se iz početnog položaja spušta u upor s pogrčenim rukama sve dok ramenom ne dotakne šaku ispitivača, te se zatim opružanjem ruku ponovno podiže u početni položaj (slike 9., 10., 11., 12.).



*Slika 9.*



*Slika 10.*



*Slika 11.*



*Slika 12.*

## **Završetak izvođenja zadatka**

Zadatak se izvodi jedanput do otkaza. Prekida se kad ispitanik ne može više izvesti ni jedan sklek, odnosno podići se u upor s potpuno opruženim rukama kao kod početnog položaja. Rezultat mjerenja je najveći broj pravilno izvedenih ponavljanja.

## **Vrijeme izvođenja zadatka**

Vrijeme izvođenja zadatka je neograničeno. Za testiranje jednog ispitanika predviđene su tri minute.

## **Mjesto izvođenja**

Prostorija ili otvoreni prostor minimalnih dimenzija 5 x 3 m.

## **Potrebna oprema, rekviziti i pomagala**

Sportska odjeća, ruče.

## **Položaj ispitivača**

Ispitivač stoji pored ispitanika i svoju šaku postavlja na ruče točno ispod ramena ispitanika. Broji naglas samo ispravno izvedene sklekove.

***Napomena:** zadatak se demonstrira i istodobno opisuje. Ispitanik nema probni pokušaj. Broje se samo pravilno izvedeni sklekovi s pravilno izvedenim spuštanjem i podizanjem do zadane visine. Ispitanika se upozorava da se podizanje mora izvoditi istodobnim opružanjem obje ruke, bez otklona tijela u jednu ili drugu stranu.*

### **1.3.2. Sklekovi na ručama – žene**

#### **Početni stav ispitanice**

Ispitanica je u položaju upora ležećeg na niskim ručama. Rukama se hvata za ruče u visini prsiju. Noge su joj naslonjene na švedski sanduk čija je visina u skladu s visinom ruča (slika 13.).



*Slika 13.*

### **Izvođenje zadatka**

Ispitanica se iz početnog položaja spušta u položaj skleka sve dok ramenom ne dotakne šaku ispitivača, a zatim se vraća u početni položaj (slike 14., 15., 16., 17.).



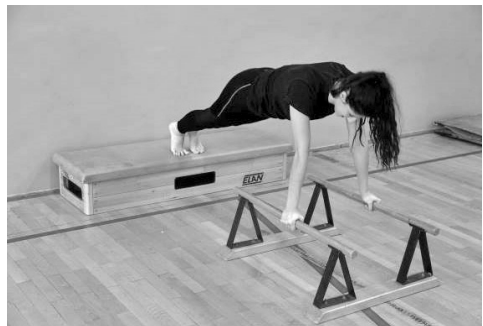
*Slika 14.*



*Slika 15.*



*Slika 16.*



*Slika 17.*

## **Završetak izvođenja zadatka**

Zadatak se izvodi jedanput do otkaza. Prekida se kad ispitanica ne može više izvesti ni jedan sklek, odnosno podići se u upor s potpuno opruženim rukama kao kod početnog položaja. Rezultat mjerenja je najveći broj pravilno izvedenih ponavljanja.

## **Vrijeme izvođenja zadatka**

Vrijeme izvođenja zadatka je neograničeno. Za testiranje jedne ispitanice predviđene su tri minute.

## **Mjesto izvođenja**

Prostorija ili otvoreni prostor minimalnih dimenzija 5 x 3 m.

## **Potrebna oprema, rekviziti i pomagala**

Sportska odjeća, niske ruče, švedski sanduk u visini ruča.

## **Položaj ispitivača**

Ispitivač stoji pored ispitanice i svoju šaku postavlja na ruče točno ispod ramena ispitanice. Broji naglas samo ispravno izvedene sklekove.

***Napomena:** zadatak se demonstrira i istodobno opisuje. Ispitanica nema probni pokušaj. Broje se samo pravilno izvedeni sklekovi s pravilno izvedenim spuštanjem i podizanjem do zadane visine. Ispitanicu se upozorava da se podizanje mora izvoditi istodobnim opružanjem obje ruke, bez otklona tijela u jednu ili drugu stranu.*

## **1.4. Pretkloni trupom**

Test procjenjuje motoričku sposobnost – repetitivna snaga trupa.

## **Početni stav ispitanika**

Ispitanik sjedne na rub švedske klupe tako da su mu stopala položena na klupu, a noge pod kutom od 90° (slika 18., 19.). Pomoćnik ispitivača mu sjedi na stopalima te mu fiksira noge držeći ga s obje ruke za koljena (slika 20.). S obje strane klupice, u ravnini ruba na kojem sjedi ispitanik, postavljena su dva stalka. Ispitivač ispitaniku daje drveni štap koji ispitanik

postavlja iza glave na donji dio vratne kralježnice tako da laktovima obuhvaća krajeve štapa, a ruke ukriženim prstima prisloni na stražnji dio glave (slika 21.).



*Slika 18.*



*Slika 19.*



*Slika 20.*



*Slika 21.*

### **Izvođenje zadatka**

Na znak ispitivača ispitanik se, iz položaja sjeda, spušta u horizontalni položaj najmanje u ravninu s klupicom i ponovo se podiže u sjedeći položaj dok drvenim štapom, kojeg ukriženim prstima drži iza glave, ne dodirne postavljene stalke.



*Slika 22.*



*Slika 23.*



*Slika 24.*



*Slika 25.*

### **Završetak izvođenja zadatka**

Zadatak se izvodi jedanput do otkaza. Prekida se kad ispitanik ne može više izvesti ni jedan pretklon, odnosno podići se u sjedeći položaj. Rezultat mjerenja je najveći broj pravilno izvedenih ponavljanja.

### **Vrijeme izvođenja zadatka**

Vrijeme izvođenja zadatka je neograničeno.

### **Mjesto izvođenja**

Prostorija ili otvoreni prostor minimalnih dimenzija 6 x 2 m.

### **Potrebna oprema, rekviziti i pomagala**

Sportska odjeća, švedska klupa, drveni štap, dva stalka.



## **Položaj ispitivača**

Ispitivač stoji bočno u odnosu na ispitanika, kontrolira početni i završni položaj i naglas broji ispravne pretklone.

***Napomena:** zadatak se demonstrira i istodobno opisuje. Ispitanik nema probni pokušaj. Ispitanik izvodi zadatak u cjelini bez prekida između pokušaja. Broje se samo pravilno izvedeni pretkloni s pravilno izvedenim spuštanjem i podizanjem do zadane visine.*

## **1.5. Trčanje 2400 metara**

Test procjenjuje funkcionalnu sposobnost – razinu aerobnih sposobnosti.

### **Izvođenje zadatka**

Trkači su podijeljeni u skupine 10-12 trkača. Na znak ispitivača započinju izvršenje zadatka (slika 26., 27.).



*Slika 26.*



*Slika 27.*

### **Vrijeme izvođenja zadatka**

Maksimalno predviđeno vrijeme za izvođenje zadatka je 25 minuta.

### **Završetak zadatka**

Zadatak se izvodi jedanput. Rezultat mjerenja je vrijeme dolaska na cilj iskazano u minutama.

### Mjesto izvođenja zadatka

Na ravnoj i kružnoj stazi ispitanik u što kraćem vremenu treba pretrčati stazu u dužini 2400 metara (slika 28., 29.).



*Slika 28.*



*Slika 29.*

### Potrebna oprema i rekviziti

Sportska odjeća i obuća, štoperica, brojevi za trkače (slika 30.).



*Slika 30.*

### Položaj ispitivača

Ispitivač stoji na sredini staze gdje ima pregled nad cijelom stazom i kontrolu nad svim trkačima.

## 2. ODREĐIVANJE NORMI ZA PROCJENU MOTORIČKO-FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI KANDIDATA I KANDIDATKINJA

Prema natječaju za prijam 325 kandidata u Program obrazovanja odraslih za zanimanje policajac/policajka, koje je raspisalo Ministarstvo unutarnjih poslova u 2013. i 2014. godini, na Policijskoj akademiji u Zagrebu održao se klasifikacijski postupak čiji je sastavni dio i testiranje motoričko-funkcionalnih sposobnosti.

Motoričko-funkcionalno testiranje održano je tijekom 2013. i 2014. godine i proveli su ga profesori kineziologije s Policijske akademije i Policijske škole Josipa Jovića pod vodstvom prof. Zdenka Behina.

*Tablica 1: Prikaz broja kandidata i kandidatkinja koji su pristupili motoričko-funkcionalnom testiranju tijekom klasifikacijskog postupka 2013. i 2014. godine*

	Muškarci	Žene	Ukupno
2013.	2913	1052	3965
2014.	1155	178	1333
UKUPNO TESTIRANIH			5289

### Kriteriji za ocjenjivanje rezultata motoričkih-funkcionalnih testova za prijam kandidata/kandidatkinja u Policijsku školu

Rezultati pet testova za procjenu motoričkih sposobnosti su analizirani, utvrđena je njihova normalna distribucija i izvršena je standardizacija rezultata. U testovima gdje ima više iteracija, kao rezultat je uzeta srednja vrijednost.

S obzirom na broj kandidata koji pristupaju kvalifikacijskom postupku i broju mogućih slobodnih mjesta za prijam na Akademiju, distribucija je utvrđena na sljedeći način:

Ocjena 0 = kandidati/kandidatkinje čiji se rezultati nalaze ispod  $-1$  SD  
(- jedne standardne devijacije)

Ocjena 1 = kandidati/kandidatkinje čiji se rezultati nalaze između  $-1$  SD i  $-0,5$  SD

Ocjena 2 = kandidati/kandidatkinje čiji se rezultati nalaze između  $-0,5$  SD i AS  
(aritmetičke sredine)

Ocjena 3 = kandidati/kandidatkinje čiji se rezultati nalaze između AS i  $+0,5$  SD

Ocjena 4 = kandidati/kandidatkinje čiji se rezultati nalaze između  $+0,5$  i  $+1$  SD

Ocjena 5 = kandidati/kandidatkinje čiji se rezultati nalaze preko  $+1$  SD

Granične standardizirane vrijednosti za pojedinu ocjenu su pretvorene u apsolutne vrijednosti za svaki pojedini test i zaokružene na vrijednosti koje omogućuju usporedbu s vrijednostima u testu s obzirom na točnost mjerenja.

Na taj način je (na osnovu primijenjenih rezultata) oko 16 posto ispitanika ocijenjeno

ocjenom 0, 16 posto ocjenom 5, dok su ocjene 1, 2, 3 i 4 obuhvatile oko 68 posto ispitanika.

Kod testova gdje su rezultati cijeli brojevi, a malog raspona (sklekovi i pretkloni), apsolutni rezultati za pripadajuće vrijednosti na "Z" skali su zaokruživani na cijele brojeve. S obzirom na to da je kod žena raspon rezultata mali, a rezultati u testu su cijeli brojevi, neki razredi (ocjene) obuhvaćaju samo jedan rezultat.

Tablica 2: Normativi i bodovanje procjene motoričko-funkcionalnih sposobnosti

NORMATIVI I BODOVANJE PROCJENE MOTORIČKO-FUKCIONALNIH SPOSOBNOSTI										
POLIGON NATRAŠKE (sek)		SKLEKOVI NA RUČAMA (broj ponavljanja)		PRETKLONI NA ŠVEDSKOJ KLUPI (broj ponavljanja)		SKOK U DALJ S MJESTA (cm)		TRČANJE 2400 M (min)		OCJENE
M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	
11,0 i više	12,9 i više	2 i manje	1 i manje	9 i manje	5 i manje	196 i manje	159 i manje	12:50 i više	15:59 i više	0
10,9-10,1	12,8-12,0	3-5	2-3	10-13	6-8	197-207	160-166	12:49-12:01	15:58-15:01	1
10,0-9,3	11,9-11,3	6-8	4	14-17	9-11	208-216	167-173	12:00-11:20	15:00-14:13	2
9,2-8,5	11,2-10,6	9-11	5	18-21	12-14	217-225	174-179	11:19-10:39	14:12-13:25	3
8,4-7,7	10,5-9,8	12-14	6	22-25	15-17	226-234	180-185	10:38-9:59	13:24-12:37	4
7,6 i manje	9,7 i manje	15 i više	7 i više	26 i više	18 i više	235 i više	186 i više	9:58 i manje	12:36 i manje	5

Tablica 3: Tablica usporednih vrijednosti eliminacijskih normi prema Pravilniku o kriterijima za provjeru razine tjelesne sposobnosti za osobu koja se prima u policiju iz 2012. i 2015. godine

Test	Pravilnik o kriterijima za provjeru razine tjelesne motoričke sposobnosti za osobu koja se prima u policiju	
	NN 109/2012.	NN 20/2015.
• Poligon natraške (u sekundama)	najduže 14,1 žene i muškarci	najduže 12,8 za žene, 10,9 za muškarce
• Sklekovi na ručama (broj ponavljanja)	najmanje 2 žene i muškarci	najmanje 2 žene, 3 muškarci
• Pretkloni trupom na "švedskoj klupi" (broj ponavljanja)	najmanje 5 žene, 8 muškarci	najmanje 6 žene, 10 muškarci
• Skok u dalj s mjesta (u centimetrima)	najmanje 151 žene, 176 muškarci	najmanje 160 žene, 197 muškarci
• Trčanje na 2400 metara (u minutama)	najduže 15,20 žene, 14,20 muškarci	najduže 15,58 žene, 12,50 muškarci

## ZAKLJUČAK

Navedene norme za procjenu motoričko-funkcionalnih sposobnosti na klasifikacijskom postupku za izbor kandidata i kandidatkinja za zanimanje policajac/policajka utvrđene su precizno i na znanstvenim osnovama. Norme su određene na osnovi ukupnih rezultata populacije kandidata i kandidatkinja koji su pristupili klasifikacijskom postupku tijekom dvije uzastopne godine (n=5289).

Primijenjeni princip trebalo bi provjeriti na uzorku pristupnika svake tri do četiri godine kako bi se utvrdilo je li došlo do nekih značajnijih pomaka u motoričkim i funkcionalnim sposobnostima ispitanika.

## LITERATURA

1. Behin, Z., Kernc, G., Pleše-Bosnar, V. (2003). *Provjera i ocjenjivanje razine motoričkih i funkcionalnih sposobnosti*. Zagreb: MUP RH, PA.
2. BMI – Indeks tjelesne mase (<http://www.plivazdravlje.hr/zdravlje-online/bmi> -3. 2. 2015.)
3. Jukić, I., Vučetić, V., Aračić, M., Bok, D., Dizdar, D., Sporiš, G., Križanić, A. (2008). *Dijagnostika kondicijske pripremljenosti vojnika*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
4. Milanović, D. (2013). *Teorija treninga*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
5. Mišigoj-Duraković, M. (2008). *Kinantropologija. Biološki aspekti tjelesnog vježbanja*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
6. *Pravilnik o kriterijima za provjeru razine tjelesne motoričke sposobnosti za osobu koja se prima u policiju*. NN 109/12.
7. *Pravilnik o kriterijima za provjeru razine tjelesne motoričke sposobnosti za osobu koja se prima u policiju*. NN 20/15.
8. *Pravilnik o mjerilima i načinu utvrđivanja posebne psihičke i tjelesne zdravstvene sposobnosti za osobu koja se prima u policiju i policijskog službenika te o sastavu i načinu rada zdravstvenih komisija u ovlaštenim zdravstvenim ustanovama*. NN 113/12.
9. Sekulić, D., Metikoš, D. (2007). *Osnove transformacijskih postupaka u kineziologiji*. Split: Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i kineziologije Sveučilišta u Splitu.
10. *Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi*. NN 87/08., 86/09., 92/10., 105/10., 90/11., 5/12., 16/12., 86/12., 126/12., 94/13., 152/14.
11. *Zakon o policiji*. NN 34/11., 130/12., 89/14. – Vjerodostojno tumačenje i 151/2014.

Summary

---

**Zdenko Behin, Neven Mikec**

**Testing of functional motor skills of candidates for the admission to the Police school "Josip Jović"**

The set standards for functional motor skills assessment applied at the recruitment process for candidates for the position of police officers are established with precision and based on scientific grounds.

The standards are set based on overall results of candidates who underwent the testing procedure in two years (n=5298 candidates).

The applied principles should be tested on a sample of candidates every 3-4 years to check for possible significant improvements in functional motor skills.

**Key words:** police academy, functional motor skills testing, recruitment process, standards.