

## RELACIJE MORFOLOŠKIH I SPECIFIČNIH MOTORIČKIH DIMENZIJA KOD BOKSAČA

**Stipe Blažević**

*Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Hrvatska*

*Izvorni znanstveni rad*

### **Sažetak**

*Uzorak ispitanika u ovom istraživanju predstavljao je 92 boksača uzrasta 22 do 29 godina, iz hrvatskih klubova, opisanih s 12 morfoloških i 8 specifičnih boksačkih varijabli. Rezultati kanoničke korelacijske analize su pokazali da relacije između kanoničkog faktora iz sustava varijabli specifičnih motoričkih sposobnosti, interpretiranog kao integralni kanonički faktor brzinsko snažne koordinacije boksača, i kanoničkog faktora iz sustava varijabli morfoloških karakteristika, interpretiranog kao integralni kanonički faktor rasta i razvoja, pokazuje da su one statistički značajne na razini .00 ( $P=.00$ ), što konkretno znači da boksači ove kvalitativne razine i takvih morfoloških karakteristika postižu veoma dobre rezultate u specifično motoričkim sposobnostima, čime je u potpunosti potvrđena hipoteza o pozitivnoj povezanosti ova dva prostora. Na osnovu ovako dobivenih rezultata istraživanja može se zaključiti da je za izvođenje pojedinačnih varijabli iz sistema specifičnih motoričkih sposobnosti neophodna optimalna specifična motorička sposobnost boksača i optimalan morfološki razvoj, razvijeni na integralno-interaktivnoj osnovi, čime je u potpunosti potvrđena pretpostavka da nije moguće razvijati jedan segment, a da drugi bude intaktan na takve utjecaje. Ove informacije mogu predstavljati važne čimbenike programiranja transformacijskih procesa u boksu i borilačkim vještinama općenito.*

**Ključne riječi:** *boks, morfološke dimenzije, specifične dimenzije*

### **Uvod**

Boks kao sport spada u grupu polistrukturalnih acikličnih sportova u kojima dominiraju aciklična nepredvidiva kretanja, gdje rezultat najčešće predstavlja binarnu varijablu (pobijedio - izgubio), a kretanje se izvodi i ograničava u direktnom sukobu s protivnikom, s ciljem da se izbjegne udarac protivnika i destrukcija. Za boks je karakterističan anaerobno - aerobni rad submaksimalnim i/ili maksimalnim intenzitetom. Suvremeni boks zahtijeva od boksača da se borba odvija u jako brzom tempu i da obiluje velikim brojem tehničko - taktičkih aktivnosti, s obzirom da borba (meč) traje 4 runde po 2 minute s jednom minutom odmora između rundi (seniori i juniori), odnosno 3 runde po 2 minute (kadeti).

Ovakva kompleksna aktivnost boksača u tijeku borbe zahtijeva da boksači budu svestrani, a u svom repertuaru moraju imati adekvatne borbene stavove (lijevostrani, desnostrani i frontalni), te različite taktike za svaku tehniku. Također i za borbu s različitim protivnicima (visok, nizak, suprotan stav - "gard") (Čirković, 1978; Kuznjecov, 1980; Savić, 1986 a i b; Savić, 1996; Chatzilelekas, 1999; Filimonov, 2000).

Također i različite tehničko - taktičke stavove i parametre fizičko - psihičke pripremljenosti. Kako bi se zadalo što više udaraca, a primilo što manje, potrebna je gotovo neprekidna aktivnost. Boksači se kreću brzo s istovremenim izvođenjem napadačkih ili obrambenih tehnika, pri čemu, bez obzira na njihov kvalitet, moraju biti spremni izdržati i najteže udarce. Visoka dinamičnost borbe već od prve minute determinirana eksplozivnim pokretima i brzim kretanjem, izaziva već nakon kratkog vremena veliki kisikov dug, koji u specifičnim uvjetima (guma u ustima, usporeno disanje kod udaranja i zadržavanje udisaja kod primanja udarca) može biti toliko velik, da se borba zbog iznemoglosti mora prekinuti i prije predviđenog vremena.

Trenažni procesi traju dovoljno dugo da se mogu razviti adaptativne promjene u pojedinim funkcijama organizma (Zahorjević, 1976; Zulić i Milošević, 1987; Popović, 1988; Malacko i Rađo, 2004; Malacko i Popović, 2001). Prirodno, prije utvrđivanja specifičnosti pojedinog sporta, prethodno treba utvrditi i opće odnose antropoloških dimenzija (Hošek-Momirović, 1975; Blašković, 1977; Doder, 1998.).

Polazeći od utroška energije i kisikove potrebe kod pojedinih metoda treninga, boks se svrstava u grupu dinamičkih radova velikog i submaksimalnog intenziteta, uz malo statičkog napora. Mišićna aktivnost je tipa brzinsko – snažne izdržljivosti. Odmor od jedne minute između rundi nije dovoljan za vraćanje pojedinih funkcija na razinu mirovanja.

Zbog prilagodivosti ovoj specifičnoj vrsti rada u tijeku trenažnog procesa kod boksača se smanji taktična i bolna osjetljivost. Poznavanje hijerarhijske strukture čimbenika od kojih ovise rezultati u boksu predstavlja osnovnu pretpostavku racionalnijeg provođenja postupaka selekcije i klasifikacije potencijalnih boksača, te efikasnijeg planiranja, programiranja i kontrole trenažnog procesa. Na današnjem stupnju matematike i kibernetike, egzaktno proučavanje simboličkih modela je omogućeno, s napomenom da se konstruira takav model, koji polazi, s jedne strane, od postavljenog cilja (željenog stanja, uspjeha, sportskog rezultata) u pojedinim sportskim aktivnostima, a s druge strane, od trenutnog stanja subjekta (sportaša).

Na temelju strukturalne analize boksa logično je da se motoričke sposobnosti, brzina i eksplozivna snaga, smatraju najneophodnijim za uspjeh u borbi. Bez ovih, i to izrazito naglašanih motoričkih sposobnosti nemoguće je postići čak i osrednje rezultate. Različiti vidovi brzine (brzina reakcije, brzina pokreta i brzina kretanja) omogućuju boksaču pravovremeno reagiranje na protivnikove akcije, efikasnu primjenu obrambenih tehnika, brzo izvođenje pojedinačnih udaraca, izvođenje većeg broja udaraca u seriji, brzo kretanje po ringu, te efikasno korištenje tehnike kontranapada.

Visoka razina eksplozivne snage, posebno ruku i ramenog pojasa, jednako kao i visoka razina brzine, osnovna je karakteristika kvalitetnih boksača. Boksač s izraženom eksplozivnom snagom ruku i ramenog pojasa može nanositi protivniku vrlo teške i opasne udarce, te jednim jedinim udarcem riješiti borbu. Eksplozivna snaga nogu također je važna za boksače, jer omogućuje brže kretanje ka protivniku ili od njega.

Da mehanizmi koji reguliraju energetske izlaze zauzimaju značajno mesto u jednadžbi specifikacije dokazuje i veliki utjecaj repetitivne snage na krajnji ishod borbe. Repetitivna snaga omogućava boksaču da u prvom redu izdrži 8-minutnu intenzivnu borbu koju karakterizira neprekidno kretanje i udaranje.

Posebno je važno da boksač izvede što veći broj udaraca u tijelo i glavu svog protivnika, jer u slučaju da borba ne završi prije isteka vremena, pobjeđuje onaj borac koji je zadao više udaraca. Kako kod zadavanja udaraca sudjeluje mišićna masa cijelog tijela (noge su uz to aktivirane i neprekidnim kontrakcijama u cilju kretanja), smatra se da su sva tri topološka faktora repetitivne snage važna za boksača.

U tijeku borbe boksač mora sinkronizirati rad nogu (kretanje) s radom ruku (udaranje, blokiranje, stopiranje i sl.), brzo mijenjati pravac kretanja, brzo realizirati zatvorene motoričke strukture premještanjem cijelog tijela u prostoru, za što mu je potrebna visoka razina koordinacije, baš kao i sposobnost brze promjene pravca kretanja i brzog kombiniranja različitih načina kretanja.

Neke morfološke karakteristike boksača imaju znatan stupanj povezanosti s uspjehom u borbi. U nizu istraživanja utvrđeno je da visoki boksači i boksači dužih ruku i nogu imaju određenu prednost pred nižim boksačima, odnosno onima s kratkim ekstremitetima. Zatim, da su borci s velikom količinom masnog tkiva inferiorni onima s istom težinom, ali bez ovog nepotrebnog balasta, da boksači širih šaka lakše pogađaju cilj i nanose tvrde udarce (zbog povratnih sila i amortizacije rukavice), te da su boksači s većim obujmima obično snažniji i lakše podnose udarce u tijelo. Utjecaj specifične morfološke građe na uspjeh u borbi trebalo bi utvrditi određivanjem razina povezanosti kompletne baterije antropometrijskih mjera s uspjehom u borbi.

### *Cilj*

Na temelju rečenog u uvodu, lako je prepoznati temeljni cilj ovog rada, a to je utvrđivanje relacija morfoloških karakteristika i specifičnih motoričkih dimenzija boksača.

### *Metode*

Uzorak ispitanika u ovom istraživanju predstavljao je 92 boksača (uzrast 22-29 godina) iz hrvatskih klubova (Rijeka, Pula, Split, Zagreb, Slavonski Brod, Osijek, Varaždin i Zadar), koji su prilikom mjerenja bili zdravi, redovito su trenirali i bili bez izrazitih morfoloških, motoričkih i fizioloških aberacija.

Sva mjerenja u ovom istraživanju bila su sprovedena tijekom siječnja i veljače 2006. godine, prije i za vrijeme redovitih treninga. Rezultati su obrađeni paketom Statistica 6.0 uz korištenje kanoničke korelacijske analize (Bonacin, 2004).

	SSKIP	SBR100D	SBR100K	SSUNPOD	SSUNPOK	SSUNPOA	SKONTRA	SSER100
AVISTJEL	-.70*	.84*	.85*	-.85*	-.85*	-.88*	.84*	.92*
ADUŽNOG	-.78*	.87*	.85*	-.85*	-.85*	-.84*	.89*	.84*
ADUŽRUK	-.72*	.82*	.83*	-.85*	-.85*	-.85*	.88*	.89*
ABIKROM	-.84*	.81*	.80*	-.85*	-.85*	-.82*	.90*	.78*
ABIKRIS	-.66*	.82*	.78*	-.85*	-.85*	-.82*	.81*	.81*
ADIJRUK	-.59*	.78*	.79*	-.82*	-.81*	-.85*	.78*	.92*
ATEŽINA	-.78*	.89*	.86*	-.90*	-.90*	-.89*	.90*	.87*
AOPNATK	-.63*	.83*	.83*	-.88*	-.88*	-.90*	.80*	.94*
AOPNADF	-.70*	.84*	.82*	-.86*	-.86*	-.85*	.84*	.85*
ANABNAD	-.69*	.82*	.72*	-.79*	-.79*	-.73*	.69*	.63*
ANABLED	-.71*	.81*	.71*	-.78*	-.79*	-.72*	.70*	.61*
ANABTRB	-.70*	.79*	.69*	-.75*	-.76*	-.69*	.67*	.58*

Tablica 1. Kroskorelacije morfoloških i specifičnih varijabli

Za procjenu specifičnih motoričkih sposobnosti primijenjene su sljedeće varijable: preskakanje konopca "SKIP" 10 sekundi (SSKIP), brzina izvođenja 100 direkata u vreću (SBR100D), brzina izvođenja kombiniranih udaraca u vreću - dva direkta, dva krošea i dva aperkata (SBR100K), sunožni poskoci 10 sekundi i izvođenje lijevog - desnog direkta (SSUNPOD), sunožni poskoci 10 sekundi i izvođenje lijevog - desnog krošea (SSUNPOK), sunožni poskoci 10 sekundi i izvođenje lijevog - desnog aperkata (SSUNPOA), obrana od lijevog direkta i kontriranje tri direkta - obrana od desnog direkta otklonom i kontriranje tri direkta na ruke trenera (SKONTRA), serija od 100 kombiniranih udaraca na ruke trenera - lijevi direkt, desni aperkat, lijevi - desni kroše, otklon desno od lijevog direkta i kontriranje desnim direktom (SSER100). Za procjenu morfoloških karakteristika primijenjene su sljedeće varijable: tjelesna visina (AVISTJEL), duljina noge (ADUŽNOG), duljina ruke (ADUŽRUK), širina ramena (ABIKROM), širina karlice (ABIKRIS), dijametar ručnog zgloba (ADIJRUK), težina tijela (ATEŽINA), obujam nadkoljenice (AOPNATK), obujam nadlaktice u fleksiji (AOPNADF), kožni nabor nadlaktice (ANABNAD), kožni nabor leđa (ANABLED), kožni nabor trbuha (ANABTRB).

### Rezultati

Analizom matrice kroskorelacije između sustava specifičnih motoričkih varijabli i morfoloških varijabli (tablica 1.) uočavaju se visoke i statistički značajne korelacije parova varijabli kod svih primijenjenih varijabli (označene sa \*). U proceduri utvrđivanja statistički značajnih relacija, odnosno dobivanja maksimalne povezanosti između sustava varijabli specifičnih motoričkih sposobnosti i sustava antropometrijskih varijabli, primijenjena je kanonička korelacijska analiza.

Pomoću Bartlettovog Hi-kvadrat testa ( $\chi^2=612.97$ ,  $\chi^2=302.67$  i ( $\chi^2=128.57$ ), na razini  $p=.00$ , testirana je statistička značajnost koeficijenta kanoničke korelacije ( $R_c=.98$ ,  $R_c=.94$ ,  $R_c=.76$ ), koji objašnjava lineame kombinacije između skupova varijabli, tj. povezanost dva različita sustava varijabli. Rješavanjem karakterističnih jednadžbi kroskorelacija dobiveni su i kvadrati kanoničke korelacije ( $R_c^2=.97$ ,  $R_c^2=.88$ ,  $R_c^2=.57$ ), koji objašnjavaju zajedničku varijancu varijabli iz dva skupa od ukupnog varijabiliteta analiziranih varijabli (tablica 2.). U daljem postupku obrade podataka identificirane su tri nezavisne strukture kanoničkih faktora.

	$\lambda$	$R_c$	$R_c^2$	$\chi^2$	p
1	0.00	0.98	0.97	612.97	.00*
2	0.02	0.94	0.88	302.67	.00*
3	0.20	0.76	0.57	128.57	.00*
4	0.48	0.60	0.36	58.83	0.08
5	0.75	0.35	0.12	22.88	0.88
6	0.86	0.29	0.08	12.06	0.93
7	0.94	0.21	0.04	4.83	0.96
8	0.98	0.12	0.01	1.18	0.94

Tablica 2. Testiranje značajnosti kanoničkih korelacija

(Lambda ( $\lambda$ ), kanonička korelacija ( $R_c$ ), koeficijent determinacije ( $R_c^2$ ) i njegova statistička značajnost (p))

Varijable	Fc-1	Fc-2	Fc-3
SSKIP	-0.64	.68*	-0.20
SBR100D	.86*	-0.29	-0.17
SBR100K	.86*	-0.19	-0.01
SSUNPOD	-.89*	0.21	0.08
SSUNPOK	-.89*	0.22	0.08
SSUNPOA	-.92*	0.07	0.00
SKONTRA	.81*	-0.45	0.17
SSER100	.97*	0.15	0.06

Tablica 3. Struktura kanoničkih faktora specifičnih motoričkih sposobnosti

Iz rezultata sadržanih u matrici strukture faktora specifičnih motoričkih sposobnosti (tablica 3.), sukladno očekivanju, uočava se statistički značajna korelacija između svih primijenjenih manifestnih varijabli specifičnih motoričkih sposobnosti i prvog kanoničkog faktora. Izolirani prvi kanonički faktor je definiran relativno visokim vrijednostima statistički značajnih kanoničkih koeficijenata korelacije u rasponu od .81-.97, osim kod varijable preskakanje konopca "SKIP" 10 sekundi (SSKIP), koja je nešto niža, ali statistički značajna (-.64).

U tablici 4. nalazi se struktura faktora morfoloških karakteristika izolirana u klasičnom postupku biortogonalne kanoničke korelacijske analize.

Varijable	Fc-1	Fc-2	Fc-3
AVISTJEL	.96*	-0.11	0.15
ADUŽNOG	.91*	-0.31	0.06
ADUŽRUK	.94*	-0.17	0.16
ABIKROM	.86*	-0.40	0.21
ABIKRIS	.88*	-0.22	-0.18
ADIJRUJ	.94*	0.02	0.13
ATEŽINA	.95*	-0.28	0.00
AOPNATK	.97*	-0.01	0.01
AOBNADF	.91*	-0.21	0.00
ANABNAD	.74*	-0.42	-0.45
ANABLED	.72*	-0.46	-0.43
ANABTRB	.69*	-0.47	-0.44

Tablica 4. Struktura kanoničkih faktora morfoloških karakteristika

### Rasprava i zaključak

S obzirom da strukturu izoliranog kanoničkog faktora čini svih osam manifestnih varijabli specifičnih motoričkih sposobnosti, on se može interpretirati kao integralni kanonički faktor brzinsko snažne koordinacije boksača. Pošto kod drugog kanoničkog faktora postoji samo jedna (SSKIP) statistički značajna korelacija (Fc-2 = .68), a kod trećeg kanoničkog faktora ni jedna, oni se iz tih razloga ne mogu definirati ni interpretirati.

U tablici 4. prikazana je matrica strukture kanoničkih faktora morfoloških karakteristika. Raspon statistički značajnih koeficijenata korelacije kreće se od .69-.96, što pokazuje da su to jako visoke korelacije između svih primijenjenih manifestnih morfoloških varijabli i identificiranog prvog kanoničkog faktora. S obzirom da strukturu izoliranog prvog kanoničkog faktora čine sve primijenjene manifestne varijable morfoloških karakteristika, on se može interpretirati kao integralni kanonički faktor rasta i razvoja.

Povezanost između kanoničkog faktora iz sustava varijabli specifično-motoričkih sposobnosti, interpretiranog kao integralni kanonički faktor brzinsko snažne koordinacije boksača i kanoničkog faktora iz sustava varijabli morfoloških karakteristika, interpretiranog kao integralni kanonički faktor rasta i razvoja, pokazuje da boksači ove kvalitativne razine i takvih morfoloških karakteristika postižu jako dobre rezultate u specifično motoričkim sposobnostima. Međutim, valja naglasiti da se prilikom interpretacije dobivenih rezultata primjenom kanoničke korelacijske analize koristi uobičajeno pravilo koje se sastoji u tome da linearnom porastu vrijednosti rezultirajućeg vektora varijabli kanoničkog faktora iz prvog prostora odgovara proporcionalno linearan rast vrijednosti rezultirajućeg vektora varijabli kanoničkog faktora iz drugog prostora, naravno, pod uvjetom da je korelacija između dva ispitivana sustava varijabli u različitim prostorima statistički značajna. Također, isto pravilo vrijedi i prilikom inverznog smjera relacija: da linearnom opadanju vrijednosti rezultata u kanoničkom faktoru prvog prostora, odgovara sukladno linearno opadanje vrijednosti rezultata u prvom kanoničkom faktoru drugog prostora.

Konkretno, na osnovu dobivenih rezultata u ovom slučaju, ovo pravilo se samo donekle može primijeniti, odnosno ono se može primijeniti samo u ovom trenutku i u postojećim uvjetima, jer je dobro poznato da, na primjer, ako dođe do naglih promjena u morfološkim karakteristikama (povećanju masnog tkiva, nepoželjnom povećanju longitudinalnosti skeleta i sl.), one mogu postati remeteći faktori u postizanju većih vrijednosti u nekim specifično-motoričkim sposobnostima boksača. U neposrednoj trenažnoj aktivnosti to znači da se specifična motorička sposobnost mora prilagođavati morfološkim karakteristikama boksača, jer je gotovo nemoguće činiti obrnuto, s obzirom da se zbog genetičkih ograničenja morfološke karakteristike ne mogu mijenjati, odnosno prilagođavati situacijama kakve vladaju u boksačkom sportu, već samo obrnuto.

Relacije između kanoničkog faktora iz sustava varijabli specifičnih motoričkih sposobnosti, interpretiranog kao integralni kanonički faktor brzinsko snažne koordinacije boksača i kanoničkog faktora iz sustava varijabli morfoloških karakteristika, interpretiranog kao integralni kanonički faktor rasta i razvoja, pokazuje da su one statistički značajne na razini .00 ( $P=.00$ ),

To konkretno znači da boksači ove kvalitativne razine i takvih morfoloških karakteristika postižu veoma dobre rezultate u specifično motoričkim sposobnostima, čime je u potpunosti potvrđena hipoteza o pozitivnoj povezanosti ova dva prostora. Na osnovu ovako dobivenih rezultata istraživanja, može se zaključiti da je za izvođenje pojedinačnih varijabli iz sistema specifičnih motoričkih sposobnosti neophodna optimalna specifična motorička sposobnost boksača.

Također je potrebni i optimalni morfološki razvoj, razvijen na integralno-interaktivnoj osnovi, čime je u potpunosti potvrđena pretpostavka da nije moguće razvijati jedan segment, a da drugi bude intaktan na takve utjecaje. Ove informacije mogu predstavljati važne čimbenike programiranja transformacijskih procesa u boksu i borilačkim vještinama općenito.

### Literatura

1. Blašković, M. (1977). *Relacije između antropometrijskih i motoričkih dimenzija*. Doktorska disertacija. Zagreb: FFK Zagreb.
2. Bonacin, D. (2004) *Uvod u kvantitativne metode*. Kaštela: Vlastito izdanje.
3. Chatzilekas, E. (1999). Morfološke različitosti hrvača i karatista. U D. Milanović (Ur.), *Zbornik radova konferencije "Kineziologija za 21 stoljeće"*, Dubrovnik, 1999 (pp. 69-75), Zagreb: FFK Zagreb.
4. Čirković, Z. (1978). *Komparacija intenziteta udarnih impulsa u boksu između direkta i krošea kod ispitanika sa višim i nižim stepenom uvežbanosti memih metodama balističkog klatna*. Magistarski rad. FFK Beograd.
5. Doder, D. (1998). *Relacije između sistema kriterijumskih specifično motoričkih varijabli, morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti kod karatista dečijeg uzrasta*. Magistarski rad. FFK Novi Sad.
6. Filimonov, V. I. (2000). *Boks. Sportivno-tehničkaskaja i fizičkaskaja podgotovka*. Moskva: Insan.
7. Hošek-Momirović, A. (1975). *Struktura koordinacije*. Zagreb: Institut za kineziologiju FFK Zagreb.
8. Kuznjecov, V. (1980). Opšta pitanja modeliranja u sportu. *Savremeni trening*, 2, Beograd.
9. Malacko, J., & Popović, D. (2001). *Metodologija kineziološko antropoloških istraživanja III izd.* Leposavić: FFK u Prištini, Leposavić.
10. Malacko, J., & Rađo, I. (2004). *Tehnologija sporta i sportskog treninga*. Sarajevo: FASTO.
11. Popović, D. (1988). Faktorska analiza kao optimalna metoda za određivanje motoričkih sposobnosti perspektivnih džudista. U *Zbornik radova Filozofskog fakulteta u Nišu*. Niš: Filozofski fakultet.
12. Savić, M. (1986). *Relacije bazičnih psihosomatskih dimenzija i specifičnih motoričkih sposobnosti boksera*. Doktorska disertacija. Novi Sad: FFK Novi Sad.
13. Savić, M. (1986). Utvrđivanje strukture psihosomatskog statusa boksera. *Fizička kultura*, 3, 266.
14. Savić, M. (1996). *Psihosomatski status boksera i razvoj motoričkih sposobnosti*. Novi Sad: FFK N Sad.
15. Zahorjević, A. (1976). *Validacija instrumenata za ispitivanje psihosomatskog stanja i stepena treniranosti boksera*. Novi Sad: Zavod za fizičku kulturu, Novi Sad.
16. Zulić, M., & Milošević, M. (1987). Povezanost nekih antropometrijskih i biomotoričkih dimenzija sa udarnim impulsom đaku zuku. U (Ur.), *Zbornik radova III. Kongresa pedagoga fizičke kulture Jugoslavije, Novi Sad, 1987*, (pp. 393-396), Novi Sad: FFK Novi Sad.

Priljeno: 11.05.2007.  
Prihvaćeno: 05.08.2007.

Koresponden cija:  
dr.Stipe Blažević  
Ekonomski fakultet  
Sveučilište u Rijeci  
51000 Rijeka, Hrvatska  
Ivana Filipovića 4.  
E-mail: stipe@efri.hr

## RELATIONS OF MORPHOLOGICAL AND SPECIFIC MOTORIC DIMENSIONS AT BOXERS

### **Summary**

*The sample of testees in this research was presented by 92 boxers aged from 22 to 29, from Croatian clubs, described with 12 morphological and 8 specific boxing variables. The results of the canonical correlation analysis showed that the relations between the canonical factor from the system of variables of specific motoric abilities, which was interpreted as the integral canonical factor of strong boxer's coordination in the scope of speed and the canonical factor of growth and development are statistically important at level .00 ( $P=.00$ ), which means that the boxers of this level of quality and of this kind of morphological characteristics acquire very good results in specifically motoric abilities, which thoroughly confirms the hypothesis of positive connection between those two fields. Based on the results acquired in the research in this way, it could be concluded that it is necessary to have an optimal specific boxer's motoric ability and an optimal morphological development being developed at the integral-interactive basis for performance of particular variables from the system of specific motoric abilities, which thoroughly confirms the hypothesis that it is not possible to develop one segment whereas the other one remains intact by such kind of influences. These pieces of information can be important factors in programming transformation processes in box and martial arts in general.*

**Key words:** *boxing, morphological dimensions, specific dimensions*