
THE INFLUENCE OF BASIC AND SPECIFIC MOTOR SPACE ON ATHLETIC PENTATHLETIC DISCIPLINES IN 17-YEAR-OLD STUDENTS

Bejtulla Emini

University “Mother Teresa”, Faculty of social science, Sport and sport science North Macedonia,
bejtula.emini@unt.edu.mk

Elena Soklevska Ilievski

University of “Ss. Cyril and Methodius” - Faculty of Physical Education, Sport and Health, North Macedonia, sokle83@outlook.com

Zorica Stankovska

“Ss. Cyril and Methodius University” in Skopje, “St Kliment Ohridski” Faculty of Pedagogy, North Macedonia, zorica.stankovska@pfsko.ukim.edu.mk

Abstract: Motor skills are among the main factors for achieving a quality result in all sports. This research treats the relationships and influences of certain basic motor skills on the results of three athletic disciplines: 100-meter sprint, 400-meter run, 1000-meter run. The research was conducted on a sample of 250 male respondents, aged 17, students from the municipal high schools “Drita” and “Mirko Mileski” from Kichevo. The main goal of the research is to determine the influence of the group of predictor (basic) variables on the three athletic disciplines as well as the interrelationship of the values of the measured results in the selected disciplines. To carry out the research, 14 basic motor variables and three criterion variables were applied. The obtained data were processed with appropriate multivariate and univariate parametric statistical methods. The values of the intercorrelations of the motor variables in the respondents of this age vary depending on the space and dimension of the abilities. The variables that express the explosive force have mutual influence and as a result have significant correlations among themselves. Also, the variables that are approximately of the same nature show high mutual values of influence and intercorrelation. The multiple correlation indicator between the system of predictors (motor variables) and the criterion (100m sprint), as well as the high percentage of explanation of the variability, shows a regression with high statistical significance. Also, the criterion variables running 400 and 1000 meters are in significant regression with the system of basic motor variables.

Keywords: sport and sports activities, motor abilities, athletic pentathlon, regression analysis

ВЛИЈАНИЕТО НА БАЗИЧНИОТ И СПЕЦИФИЧНИОТ МОТОРЕН ПРОСТОР ВРЗ ДИСЦИПЛИНИ ОД АТЛЕТСКИОТ ПЕТТОБОЈ КАЈ УЧЕНИЦИ ОД 17 ГОДИШНА ВОЗРАСТ

Бејтула Емини

Универзитет „Мајка Тереза“, Факултет за општествени науки, Спорт и спортски науки
bejtula.emini@unt.edu.mk

Елена Соклевска Илиевски

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Факултет за физичко образование, спорт и здравје,
sokle83@outlook.com

Зорица Станковска

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски“, Македонија, zorica.stankovska@pfsko.ukim.edu.mk

Апстракт: Моторните способности се меѓу главните фактори за постигнување на квалитетен резултат во сите спортови. Во ова истражување третирали се релациите и влијанијата на одредени базични моторни способности врз резултатот на три атлетски дисциплини: спринт на 100 метри, трчање на 400 метри, и трчање на 1000 метри. Истражувањето е спроведено на примерок од 250 испитаници од машки пол, на возраст од 17 години, ученици од општинските средни училишта “Дрита” и “Мирко Милески” од Кичево. Главна цел на истражувањето е утврдување на влијанието помеѓу групата предикторски (базични) варијабли врз трите атлетски дисциплини како и меѓусебната поврзаност на вредностите на измерените резултати во избраните дисциплини. За реализирање на истражувањето применети се 14 базични моторни варијабли и три

критериумски варијабли. Добиените податоци се обработени со соодветни мултиваријантни и униваријантни параметриски статистички методи. Вредностите на интеркорелациите на моторните варијабли кај испитаниците од ова возраст, варираат зависно од просторот и димензијата на способностите. Варијаблите кои ја изразуваат експлозивната сила, имаат меѓусебно влијание и како резултат имаат значајни корелации меѓу себе. Исто така и варијаблите кои се приближно од иста природа, покажуваат високи меѓусебни вредности на влијанија и интеркорелација. Показателот на мултиплата корелација помеѓу системот на предиктори (моторички варијабли) и критериот (спринт на 100м.), како и високиот процент на објаснување на варијабилноста, покажува регресија со висока статистичка значајност. Исто така и критериумските варијабли трчање на 400 и 1000 метри се во значајна регресија со системот на базични моторни варијабли.

Клучни зборови: спорт и спортски активности, моторички способности, атлетски петтобој, регресииска анализа

1. ВОВЕД

Атлетиката е една од најстарите спортски гранки која датира уште од постоењето на човекот. Движењата во атлетските дисциплини се природни локомоции (одење, трчање, скокање, фрлање и сл.), поради што атлетските вежби наоѓаат примена во повеќе сегменти во животот на човекот. Една од трите фундаментални спортски дисциплини е атлетиката, која е од суштинско значење за развој на основните моторни способности. Покрај подобрувањето на атлетските способности, оваа дисциплина нагласува поместување на границите на движењето и постигнување високи перформанси, што ги подобрува моторните способности (Başkaaya, G., et al. 2023). Атлетските вежби често се користат за рекреативни, спортски, терапевтски, рехабилитациони цели, а посебно нивната улога е евидентна во остварување на наставни цели во сите видови и нивоа на образование. За реализација на атлетските дисциплини во училиштата не е потребно да се поседува атлетски стадион туку истите може да се реализираат на постојните инфраструктурни услови, училиштен двор, отворен спортски терен, спортска сала и сл. Атлетскиот стадион е потребен за атлетскиот спорт, каде активностите се одвиваат со строго определени правила и утврдена програма на атлетските дисциплини. Според тоа, во рамките на училишните програми во основните и средните училишта, голем дел од атлетските дисциплини се користат како наставни содржини, а поради нивната едноставна структура, често наоѓаат примена и во градинките со децата од најмала возраст. Поради големиот број на физички вежби во кои преовладуваат природните облици на движење, атлетиката претставува база за останатите спортски гранки во кои атлетските дисциплини се користат како телесни вежби или вежби кои се применуваат во основниот и преодниот период во спортскиот тренинг. Атлетските вежби, во полна форма се применуваат во атлетскиот спорт каде за секоја атлетска дисциплина има комплекс на специфични вежби карактеристични за неа. Едноставната структура на вежбите од атлетските дисциплини и можноста за нивно имплементирање во природни инфраструктурни услови, ги прави погодни за примена во рекреативни цели, каде со рекреативна активност се бави една голема популација на луѓе. Исто така, атлетските физички вежби се почесто наоѓаат примена и во медицината како превентивно или терапевтско средство за рехабилитација од повреди и заболувања од најразличен вид. Поради искажаните благотворни влијанија, атлетиката е спорт кој е од интерес на секоја земја и затоа е потребно да и се посветува поголемо внимание, како на физичката активност на секој човек, без оглед дали се користи за спорт, рекреација, рехабилитација и слично.

2. МЕТОДИ НА РАБОТА

За остварување на целите на нашето истражување, спроведена е истражувачка постапка врз 250 ученици од машки пол од четврта година во две средни општински училишта, “ДРИТА” и “МИРКО МИЛЕСКИ” од Кичево, на возраст од 17 до 18 години, со разлика во возраста од + шест месеци. Пред да се изврши истражувачката постапка, учениците се анкетирани за да се утврди моменталната здравствена состојба, дали во периодот од запишувањето на наставната година некој од испитаниците бил опериран или прележал некоја потешка болест. Според спроведената анкета сите 250 испитаника се здрави и немаат прележано некоја потешка болест, што значи дека може да се подложат на физички оптоварувања во рамките на нивните способности.

Предмет на истражувањето е базичниот моторен простор кај учениците од 17 годишна возраст (четврта година), и влијанието врз трите дисциплини кои се составен дел од програмата во системот на натпревари на Федерацијата на училишен спорт. Цел на истражувањето е да се утврди влијанието на базичните моторни варијабли врз трите атлетски дисциплини кај учениците од 17 годишна возраст кои се во состав на програмата по предметот спорт и спортски активности. Податоците се обработени со соодветни статистички анализи кои одговараат на видот на истражувањето. За утврдување на влијанието на системот на

предикторски варијабли врз критериумските варијабли, употребена е линеарна регресивна анализа со која што се пресметани следните статистички параметри: бета коефициенти, стандардна грешка на бета коефициенти, стандардизирана парцијална регресија, влијанието на целиот предикторски систем врз критериумските варијабли.

Критериумски варијабли кои ги претставуваат атлетските дисциплини претставени се преку трите варијабли, и тоа:

➤ **Примерок на Критериумски варијабли**

- спринт на 100 метри,
- трчање на 400 метри,
- трчање на 1000 метри

Додека пак примерокот на предикторски варијабли, претставен е преку сет од 14 базично-моторички променливи, и тоа:

➤ **Примерок на предикторски варијабли (базични моторички варијабли)**

- Скок во далечина од место (МСДМ)
- Трискок од место (МТОМ)
- Трискок со појака нога (МТЈН)
- Трискок со послаба нога (МТСН)
- Спринт на 30 м. (МС30м.)
- Фрлање медаљка од лежење (3кг.) (МФМЛ)
- Фрлање ѓуле преку глава (6кг.) МФЃПГ)
- Склекови на тло (МСКТ)
- Склекови на разбој (МСКР)
- Претклон на клупа (МПК)
- Грбна мускулатура на шведски сандук (МГМШС)
- Стомачна мускулатура на рипстол (МСМР)
- Бенч прес 50 кг. за 20 сек. (МБП)
- Згибови на вратило за 20 сек. (МЗВ20с.)

3. РЕЗУЛТАТИ

Со поимот регресивна анализа се подразбира утврдувањето на поврзаноста на манифестните варијабли со критериумските варијабли. Во ова истражување, а со цел утврдување на влијанието на манифестните моторни варијабли врз успешноста во трите атлетски дисциплини, е применета линеарна регресиска анализа.

Табела бр. 1 Регресивна анализа на системот на предикторски варијабли со критериумската варијабла - спринт на 100 м. (КСП100м.)

	БЕТА	St. Err.of БЕТА	B	St. Err. of B	t(211)	p-level
Intercept			12.74823	1.756336	7.25842	.000000
МСДМ	-.116682	.090192	-.00749	.005792	-1.29370	.197184
МТОМ	-.122600	.110480	-.00316	.002848	-1.10970	.268389
МТЈН	-.021071	.145362	-.00046	.003142	-.14496	.884883
МТСН	.051422	.134009	.00115	.002987	.38372	.701572
МС30м	.419119	.065076	1.57481	.244519	6.44043	.000000
МФМЛ3кг	-.067542	.071954	-.00078	.000834	-.93868	.348969
МФЃПГ	-.035842	.067620	-.00044	.000837	-.53005	.596638
МСКТ	-.045431	.086035	-.00735	.013916	-.52805	.598019

МСКР	.009021	.088843	.00343	.033737	.10154	.919220
МПРК	.010305	.051498	.00224	.011199	.20011	.841590
МГМШС	-.003150	.056901	-.00035	.006306	-.05537	.955897
МСМР	-.088493	.060154	-.00792	.005383	-1.47109	.142757
МБП	.049577	.072682	.01521	.022300	.68210	.495921
МЗВ	-.127535	.080168	-.04969	.031235	-1.59084	.113143
R=.70	R ² =.501	Adj. R ² = .468	F(27,198)=15.148	p<.00000	Std.Error 1.162	

Извор: Податоците се преземени од спроведено сопствено истражување на авторите

Влијанието на предикторите (базични моторички варијабли) врз критериумот Спринт на 100 метри (КС100м), прикажани во табелата бр. 1, укажува дека е статистички значајна ($p < 0,000$). Вредноста на коефициентот на мултиплата корелација е висока $R = .70$ со која се потврдува дека целиот предикторски систем на базични моторички варијабли имат статистички значајно влијание врз критериумската варијабла Спринт на 100 м. Коефициентот на детерминација $R^2 = .50$ го објаснува вкупниот варијабилитет на системот предиктори со критериумот за 50%. Останатиот дел од 50% може да се препишат на други карактеристики и способности.

Од оваа табела се гледа дека од предикторските варијабли (базични моторички варијабли) статистичко значајно влијание врз критериумот има само варијаблата бр. 5. Спринт на 30 м. (МС30м) со вредност на БЕТА коефициентот $= .419$ и со ниво на значајност $p = .000$. Додека кај останатиот дел на предикторски варијабли не се забележува посебно влијание врз критериумот Спринт на 100 м. (КС100м).

Табела бр. 2 Регресиска анализа на системот на предикторски варијабли со критериумската варијабла – Трчање на 400м. (КТР400м.)

	БЕТА	St. Err.of БЕТА	B	St. Err. of B	t(211)	p-level
Intercept			54.29849	14.90139	3.64385	.000338
МСДМ	-.066045	.093381	-.03476	.04914	-.70726	.480182
МТОМ	-.106004	.114386	-.02240	.02417	-.92671	.355133
МТЈН	-.205049	.150502	-.03632	.02666	-1.36243	.174514
МТСН	.228601	.138748	.04175	.02534	1.64760	.100922
МС30м	.440634	.067377	13.56738	2.07459	6.53979	.000000
МФМЛЗкг	-.053293	.074498	-.00506	.00707	-.71536	.475178
МФГПГ	-.003620	.070011	-.00037	.00710	-.05170	.958813
МСКТ	.090397	.089078	.11982	.11807	1.01482	.311355
МСКР	-.073902	.091984	-.22997	.28624	-.80342	.422638
МПРК	-.047505	.053319	-.08465	.09502	-.89096	.373967
МГМШС	-.075002	.058913	-.06812	.05351	-1.27311	.204380
МСМР	-.100686	.062282	-.07383	.04567	-1.61663	.107452
МБП	.074310	.075252	.18684	.18921	.98747	.324542
МЗВ	-.104109	.083003	-.33240	.26501	-1.25428	.211127
R=.68	R ² =.465	Adj. R ² = .429	F(27,198)=13.119	p<.00000	Std.Error 9.860	

Извор: Податоците се преземени од спроведено сопствено истражување на авторите

Во табелата бр. 2, претставени се резултатите добиени од регресивната анализа, односно влијанието на предикторите (базични моторички варијабли) врз критериумот Трчање на 400 м. (КТР400м.). Од прегледот на табелата може да се заклучи дека од предикторските варијабли (базични моторички варијабли) статистичко значајно влијание врз критериумот има само варијаблата бр. 5. Спринт на 30 м. со вредност на БЕТА коефициентот =.440 и со ниво на значајност $p=.000$. Останатите предикторски променливи немаат посебно влијание врз критериумската променлива трчање на 400 м. Коефициентот на детерминација кој го објаснува вкупниот варијабилитет на системот предиктори изнесува $R^2=.46$. Останатиот дел од 54% може да се препише на други карактеристики и способности. Вредноста на коефициентот на мултиплата корелација е висока $R=.68$ со која се потврдува дека целиот предикторски систем на базични моторички варијабли имат статистички значајно влијание врз критериумската варијабла трчање на 400 м.

Табела бр.3 Регресивна анализа на системот на предикторски варијабли со критериумската варијабла – Трчање на 1000 м. (КТР1000м.)

	БЕТА	St. Err.of БЕТА	B	St. Err. of B	t(211)	p-level
Intercept			211.8574	51.22312	4.13597	.000051
МСДМ	-.126115	.098403	-.2165	.16893	-1.28162	.201382
МТОМ	-.101477	.120537	-.0699	.08308	-.84188	.400811
МТЈН	.052510	.158595	.0303	.09163	.33110	.740898
МТСН	-.024024	.146208	-.0143	.08711	-.16432	.869640
МС30м	.299376	.071000	30.0697	7.13135	4.21655	.000037
МФМЛЗкг	-.001125	.078504	-.0003	.02432	-.01434	.988575
МФГПГ	.137538	.073776	.0455	.02441	1.86427	.063672
МСКТ	-.030249	.093867	-.1308	.40587	-.32226	.747576
МСКР	-.164401	.096930	-1.6688	.98395	-1.69608	.091346
МПРК	.023042	.056186	.1339	.32661	.41010	.682150
МГМСШ	-.173910	.062080	-.5152	.18393	-2.80137	.005562
МСМР	-.117287	.065630	-.2806	.15699	-1.78709	.075358
МБП	.106605	.079299	.8743	.65039	1.34434	.180281
МЗВ	.019148	.087466	.1994	.91097	.21892	.826926
R=.63	R²=.406	Adj. R² =.366	F(27,198)=10.316	p<.00000	Std.Error 33.89	

Извор: Податоците се преземени од спроведено сопствено истражување на авторите

Од добиените резултати прикажани во табелата бр. 3, каде што е анализирано влијанието на предикторите (базични моторички променливи) врз критериумот Трчање на 1000 м. (КТР1000м), се забележува дека нивото на значајност е $p<0,000$ што укажува на статистичко значајно влијание. Од оваа табела може да се забележи дека од предикторските варијабли статистичко значајно влијание врз критериумот имаат: варијаблата Спринт на 30 м. (МС30м) со вредност на БЕТА коефициентот $БЕТА=.299$ и со ниво на значајност $p=.000$ и варијаблата Грбна мускулатура на шведски сандак (МГМСШ) со вредност на БЕТА коефициентот $БЕТА=-.173$ и со ниво на значајност $p=.005$. Вредноста на коефициентот на мултиплата корелација е висока $R=.63$ со која се потврдува дека сетот од предикторски базични моторички варијабли има статистички значајно влијание врз критериумската варијабла трчање на 1000 м. Вкупниот варијабилитет на системот предиктори со критериумот е објаснет за 40% според коефициентот на детерминација кој изнесува $R^2=.40$. Останатиот дел од 60% може да се препише на други карактеристики и способности.

4. ДИСКУСИЈА

Прегледот на досегашната литература открива слични истражувања кои го споредуваат влијанието на антропометриските особини и моторните способности, кои се поврзани со атлетските спортови. Спринтот е една од најраните техники на трчање меѓу сите тркачки дисциплини, вклучувајќи ги трчањата на кратки,

средни и долги растојанија. Децата на возраст од 10 до 12 години добиваат општа обука, додека оние на возраст од 14 до 16 години добиваат специјализирани тренинзи (Вомра, 2000). Од сите тркачки дисциплини, вклучувајќи трчање на кратки, средни и долги растојанија, спринтот како техника на трчање е меѓу првите со кој што се започнува како општ тренинг за деца на возраст од 10-12 години и специјализирани вежби за деца од 14-16 години (Вомра, 2000).

Aksović, N., et al. (2021), спроведиле истражување на примерок од 80 средношколци во Нови Пазар и Краљево, на возраст од 16 и 17 години (± 6 месеци), според кое резултатите од спринтот на 100 метри биле под позитивно влијание на моторичките способности кои ја претставувале сегментална брзина и експлозивна сила на ниво од ($p=0.000$).

Од добиените резултати кои ги добиле Emini, V., et al. (2021) во врска со влијанието на системот на предикторни варијабли врз трите дисциплини на трчање (100, 400 и 1000) метри, може да се заклучи дека основните моторни способности имале влијание врз успехот во постигнувањето на значаен резултат во трите дисциплини на трчање.

Jakoljević & Batricević (2008), во нивната студија се обиделе да ги утврдат квантитативните разлики помеѓу моторните и функционалните способности под влијание на експериментален модел за развој на експлозивна сила. Било утврдено дека во конечните мерења на експериментот се добила статистички значајна разлика од примената на експерименталниот модел за развој на експлозивна сила, главно помеѓу моторните варијабли за проценка на повторувањето и експлозивната сила.

Врз основа на добиените резултати и извршените анализи во истражувањето на Ameti, V., et al. (2021) на некои базични моторички тестови спроведени на ученици на 14 годишна возраст, може да се заклучи дека основните моторни варијабли што се користеле како предикторски варијабли имале статистички значајно влијание врз критериумските варијабли трчање на 30 метри (МНТ30m) и трчање на 80 метри (МНТ80m).

Iseni et al. (2020) го истражувале влијанието на моторните вештини врз успехот на спринтерски трчања на 30 и 80 метри. Истражувањето било спроведено на примерок од 170 машки ученици на возраст од 14 години, ученици од основните училишта во Куманово. Интерпретираните резултати заклучуваат дека помеѓу предикативниот систем и променливите критериуми за трчање на 30 и 80 метри, постои корелација со статистички значајно влијание.

Една од досегашните студии што ја покажува клучната улога и на стилот на настава, и на нивото на моторни вештини во подобрувањето на атлетските перформанси спроведена од Sumaraw, F. D., et al. (2025) сама по себе не дала статистички значаен ефект врз резултатите од спринтот, но нивото на моторни вештини се појавило како значаен предиктор за перформансите.

Simeonov, A., et al. (2022), спроведиле истражување кои опфаќало атлетски дисциплини на средни патеки како составен дел од атлетскиот петобој, како едни од најчесто употребуваните дисциплини во атлетската настава, каде што било испитувано влијанието и разликите на антропометриските карактеристики и моторичките способности.

Според Radhakrishnan, N. P., et al. (2025) тркачите играат посебна улога во спортовите, особено спринтерите, тркачите на средни патеки и тркачите на долги патеки. Тие бараат одредени физички атрибути, вклучувајќи сила, брзина, издржливост, моќ и стратегија. Тркачите на средни патеки, особено, треба внимателно да го планираат и стратегизираат своето темпо, распределба на енергијата и контрола на времето и брзината за да можат да се натпреваруваат.

Оттука можеме да заклучиме дека добиените резултати од ова истражување се логични и очекувани и се во корелација со претходните досегашни студии кои биле спроведувани на иста или слична проблематика.

5. ЗАКЛУЧОК

Од истражувањето кое беше спроведено на примерок од 250 испитаници од машки пол, на возраст од 17 години, ученици од општинските средни училишта “Дрита” и “Мирко Милески” од Кичево, можат да се извлечат соодветни заклучоци според добиените резултати од статистичките анализи со кои се тествани влијанијата на сетот на предикторски променливи врз критериумските варијабли.

На ниво $p=0,00$, системот на предикторски базични моторни варијабли има статистички значајно влијание врз критериумската варијабла, спринтот од 100 метри (KSP100m). Исто така, мултиплата корелација и коефициентот на детерминација имаат високи вредности. Спринтот од 30 метри (MS30m) е единствената предикторска варијабла што значително влијае на спринтот од 100 метри, другите предикторски варијабли не покажуваат значително влијание. Значајното влијание на оваа варијабла врз критериумската варијабла, е како резултат на истата моторичка структура на ова дисциплина на трчање, како и сличниот енергетски систем – анаеробниот енергетски систем.

Критериумската варијабла, трчање на 400 метри (KTR400M), е значително под влијание на системот на предикторски фактори ($p=0,00$). Ова се докажува со помош на вредноста на мултиплата корелација, како и со високиот процент на објаснување на варијабилноста. Посебно влијание врз критериумот Трчање на 400 метри, има варијаблата Спринт на 30 метри (МС30м).

Критериумската променлива, трчање на 1000 метри (KTR1000m), исто така е под влијание на множеството од основните предикторски променливи, но помалку. Во овој случај значајно влијание имаат варијаблите: Спринт на 30 метри (МС30м) и Грбна мускулатура на шведски сандак (МГМШС), која има негативно значајно влијание врз критериумската варијабла.

Од претходно наведеното во врска со влијанието на системот предикторски варијабли врз трите дисциплини на трчање (100, 400 и 1000) метри, доаѓаме до заклучок дека системот на базичните моторни способности имаат влијание врз успешноста во остварување на значаен резултат кај трите дисциплини на трчање.

ЛИТЕРАТУРА

- Ameti, V., Iseni, A., Memishi, S., & Ismaili, H. (2021). The impact of some motor abilities upon the success of sprint running on 30 and 80 meters among 14-year-old students. *Sport & Health*, 8(15–16), 82–91.
- Aksović, N., Skrypchenko, I., Bjelica, B., Singh, R. R. M., Milanović, F., Nikolić, D., & Zelenović, M. (2021). The influence of motor skills on the short sprint results. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 25(6), 382–387. <https://doi.org/10.15561/26649837.2021.0607>
- Başkaya, G., Bostancı, S., Çar, B., & Konar, N. (2023). The impact of athletics basic education on students' motor skills and attitude toward athletics. *Physical Education of Students*, 27(4), 177–189. <https://doi.org/10.15561/20755279.2023.0405>
- Bompa, T. (2000). Total training for young champions, *Human Kinetics*, USA
- Emini, B., Saiti, B., Stankovska, Z., & Kostovski, Z. (2021). The influence of the basic motor abilities on the five athletic disciplines in 17-year-old students. *Sport Scientific and Practical Aspects: International Scientific Journal of Kinesiology*, 18(2), 63–69. <https://doi.org/10.51558/1840-4561.2021.18.2.63>
- Iseni, A., Ameti, V., & Memishi, S. (2020). The effect of motor skills in the success of sprint running. *Sport and Health*, 7(13–14), 9–18. ISSN 2545-4978
- Jakoljevic, D. & Batricevic, D. (2008). Effects of explosive power model for development on motor and functional abilities of students, *Sport science* 4,(2): 31-37
- Simeonov, A., Pavlović, R., & Karshakovska-Dimitrioska, J. (2022). The impact and differences of anthropometric characteristics and motor skills in two generation students in the athletic discipline – running 1500 m. *Research in Physical Education, Sport and Health*, 11(1), 239–246.
- Sumaraw, F. D., Perdana, G. S., Makadada, F. A., Ilham, Orhan, B. E., & Geantă, V. A. (2025). The effects of teaching style and motor skills on 100-m running results: A factorial experimental design. *Journal of Physical Education and Sport*, 25(4), Article 80, 747–755.
- Radhakrishnan, N. P., Muralirajan, K., Kabeer, D. A., Vinu, W., Kumaran, A. M., Kottarath, S. K., Kandi, S. A., Bălțean, A. I., Govindasamy, K., Boby, F. A., & Geantă, V. A. (2025). Analysis of performance determinants in middle-distance runners: The influence of training load, physiological traits, and recovery indicators. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 13(5), 1003–1015.