

REVILJA ZA TEORETIČNA IN PRAKTIČNA VPRAŠANJA ŠPORTA

# REVILJA

# ŠPORT

..... LETNIK LXIII • LETO 2015

..... ŠTEVILKA 1-2 • ISSN 0353-7455



■ OTROŠKA  
ATLETIKA

■ VEGANSKO  
PREHRANJEVANJE

■ 50 LET ŠPORTA  
NA UNIVERZI

■ TEHNIČNO TAKTIČNI  
ELEMENTI V ODBOJKI

■ KINEMATIČNA ANALIZA  
TEKA USAINA BOLTA

■ SPONZORIRANJE  
V ŠPORTU

■ PRILOGA

**KOLESARSTVO**

V tej številki revije so recenzirani naslednji članki: Branko Gabrovec – Uporaba izbranih elementov borilnih veščin pri zagotavljanju varnosti v zdravstveni negi; Boštjan Jakše – Vegansko prehranjevanje in prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano v Sloveniji v primerjavi z nekaterimi stališči v svetu; Jerneja Premelč, Goran Vučković – Teoretični model sodniškega sistema v športnem plesu; Barbara Jakše, Boštjan Jakše – Optimalno človekovo prehranjevanje in ustvarjena kontroverznost; Marko Vitas, Erik Štrumbelj, Frane Erčulj – Analiza strukture acikličnih elementov vodenja žoge v košarki; Teja Simončič, Katarina Oblak – (Ne)aktivni prosti čas mladih; Tadeja Moravec – Izpeljava plavalnih vsebin v osnovnih šolah z bazenom in brez njega; Milan Čoh, Vesna Babič, Matej Supej, Stanko Štuhec, Rok Vertič – Kinematična analiza teka na 100 m Usaina Bolta; Zoran Lubej, Mateja Videmšek, Damir Karpljuk, Jože Štihec, Maja Meško – Reševanje konfliktov trenerjev ekipnih športov; Tine Sattler – Ugotavljanje razlik v nekaterih prvinah igralne uspešnosti med zmagovalci in poraženci v vrhunski moški odbojki; Primož Pori, Marko Šibila – Razlike v pogostosti pojavljanja acikličnih aktivnosti pri krilnih igralcih na rokometnih tekmah, igranih s consko obrambo 6:0 in 3:2:1; Matej Žinkovič, Mateja Videmšek, Maja Meško – Sponzoriranje v športu; Tomaž Pavlin – Oris slovenske kolesarske zgodbe do razhoda z jugoslovansko državo; Borut Fonda, Nejc Šarabon – Vrednotenje sil na pedalih kot pristop za nastavitve višine kolesarskega sedeža: tehnični razvoj in študija primera; Robert Pritrznik, Nejc Šarabon – Učinki vadbe monokolesarjenja na nekatere temeljne gibalne sposobnosti osnovnošolskih otrok: pilotska študija

## NAVODILA ZA AVTORJE ČLANKOV

Uredništvo revije ŠPORT objavlja le izvirna, še neobjavljena dela in zgoščene predstavitve raziskav. Prispevki, ki jih objavljamo v slovenščini, morajo biti napisani jedrnatostrokovno ter jezikovno neoporečno. Izvleček v slovenščini in angleščini naj v največ 200 besedah vsebinsko povzema pomembnejše dele članka (namen, metodo, rezultate). Za prevod izvlečka v angleščino poskrbi avtor sam.

Prispevke lektoriramo. Recenziramo raziskovalne, na željo avtorja pa tudi druge članke. Rokopisov in slik ne vračamo.

Avtor mora oddati izpis teksta na papirju v enem izvodu (format A4), s širokim razmakom (1.5 vrstice) in 3 cm širokim levim in desnim robom. Izdelan mora biti v programu MS WORD. Prispevek je potrebno oddati tudi v elektronski obliki. Shranjen mora biti na ustreznem elektronskem mediju ali poslan po elektronski pošti na naslov: revija.sport@fsp.uni-lj.si. Prva stran članka naj vsebuje ime avtorja, naslov članka, naslov ustanove, kjer je bilo delo objavljeno. Če je delo skupinsko, naj bodo navedeni ustrezni podatki za vse avtorje. V nadaljevanju navedite korespondenčnega avtorja in njegovo ime in priimek, naziv, naslov stalnega prebivališča, naslov zaposlitve, telefon in elektronski naslov. Sledijo: izvleček, besedilo članka in literatura. Strani morajo biti oštevilčene.

Tabele in slike vključite v besedilo. Če so izdelane ločeno od besedila, je potrebno z zaporedno številko označiti njihov položaj v besedilu. Oblikovanje, označevanje in oštevilčenje slik in tabel, mora biti v skladu z najnovejšo verzijo APA standardov (American Psychological Association). Članku je potrebno priložiti fotografijo (portret) prvega avtorja in tematsko fotografijo, ki se navezuje na vsebino članka.

Citati morajo biti označeni tako, da se v oklepaju navede priimek oz. priimke avtorjev in letnica izida vira iz katerega se navaja citat.

Na koncu sestavka je zbrana literatura po abecedi priimkov prvih avtorjev.

Citiranje med besedilom in navajanje virov na koncu besedila, mora biti v skladu z najnovejšo verzijo APA standardov ([www.apastyle.org](http://www.apastyle.org)).

Prispevkov v katerih avtorji žalijo in diskreditirajo druge avtorje ne bomo objavili.

Uredništvo si pridržuje pravico, da prekine določeno polemiko, ko ta preide na osebno raven in/ali ne prispeva več k razjasnjevanju vprašanj, ki so pomembna za športno stroko in znanost.

Prispevke pošljite ali oddajte na naslov: Uredništvo revije ŠPORT pri Fakulteti za šport, Gortanova 22, 1000 Ljubljana.

Revija izhaja od 1949 – 1957 z imenom VODNIK,  
od 1958 – 1961 LJUDSKI ŠPORT,  
od 1962 – 1989 TELESNA KULTURA, od 1990 naprej ŠPORT

Izdajatelj: Fakulteta za šport v Ljubljani,  
Olimpijski komite Slovenije – Združenje športnih zvez

Revija je vključena v mednarodni bibliografski bazi  
SPORTDiscurs in SIRCS

Založnik: Fakulteta za šport

Uredniški odbor: dr. Frane Erčulj (glavni in odgovorni urednik), dr. Stojan Burnik, Gorazd Cvelbar, dr. Aleš Filipčič,  
dr. Matej Majerič, dr. Tomaž Pavlin

Uredništvo: Fakulteta za šport, 1000 Ljubljana, Gortanova 22, Telefon: 01/520-77-00, Faks: 01/520 77 30,  
E-pošta: revija.sport@fsp.uni-lj.si, Internet: <http://www.fsp.uni-lj.si/rsport>

Naročniška razmerja: Alenka Štuhec, Fakulteta za šport, 1000 Ljubljana, Gortanova 22, Telefon: 01 520 77 52,  
Faks: 01 520 77 50, E-pošta: zaloznistvo@fsp.uni-lj.si

Letna naročnina 25 €, Posamezna številka (dvojna) je 15 € (v ceno je vključen 8,5 % DDV), TR: 01100-6030708477,  
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Gortanova 22, 1000 Ljubljana

Lektoriranje: Mateja Rakovec; Prevodi v angleščino: Nives Mahne Čehovin

Oblikovna zasnova: Mojca Jakopič, Računalniški prelom: FLORIN d.o.o.; Tisk: Tiskarna PRESENT d.o.o.

V letu 2015 revija izhaja s finančno pomočjo Fundacije za financiranje športnih organizacij v Republiki Sloveniji, Ministrstva za šolstvo in šport

Fotografija na naslovnici: Mitja Šmid Bricelj/PhotoSI

Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport



Center za vseživljenjsko učenje  
Fakultete za šport



### uvodnik / leading article

- 3 Tomislav Koprivnjak – **Nekateri utrinki iz strokovnega dela Kolesarske zveze Slovenije na prelomu stoletja**

### aktualno / current topic

- 5 Jernej Pisk – **Kaj početi s humanistiko v športu?** / What to do with humanities in sport?

### intervju / interview

- 9 Dare Rupar – **Pogovor z Luko Mezgecem**

### športna vzgoja / sports education

- 12 Marjeta Kovač, Gregor Jurak, Gregor Starc – **Koncept oblikovanja neobveznega izbirnega predmeta šport v drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju osnovne šole** / The conceptualization of design of non-compulsory elective subject sport in the second educational period of primary school

### iz prakse za prakso / from practice for practice

- 18 Branko Gabrovec – **Uporaba izbranih elementov borilnih veščin pri zagotavljanju varnosti v zdravstveni negi** / The use of martial arts approach for ensuring safety in nursing care
- 21 Boštjan Jakše – **Vegansko prehranjevanje in prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano v Sloveniji v primerjavi z nekaterimi stališči v svetu** / Vegan diet and whole food plant-based diet in slovenia in comparison with some standpoints in the world
- 33 Irena Strelec, Jernej Kapus, Sara Šoukal – **Oblikovanje skupine z impro igrami socialnih spretnosti** / Formation of a group with social skills improv games
- 42 Jožef Šimenko, Damir Karpljuk – **Specialni judo fitness test** / Special judo fitness test
- 47 Jerneja Premelč, Goran Vučković – **Teoretični model sodniškega sistema v športnem plesu** / A theoretical model of the referee system in sport dance
- 51 Boštjan Bradeško – **Otroška atletika (IAAF Kids' Athletics)** / IAAF Kids' Athletics
- 54 Barbara Jakše, Boštjan Jakše – **Optimalno človekovo prehranjevanje in ustvarjena kontroverznost** / Optimal human diet and controversy it created

### mnenja / opinion

- 63 Tim Podlogar, Jure Kolar – **Replika članka z naslovom "Diete z nizkim vnosom ogljikovih hidratov so primerne za športnike?"** / Replica: Low-carbohydrate diets. Are they suitable for athletes?

### dogodki - čas / events

- 68 Herman Berčič – **Zlati medaljon z listino prof. dr. Francu Pedičku**
- 71 Herman Berčič – **50 let športa na univerzi** / 50 years of sport at the University

### nove knjige / new books

- 76 Špela Bergoč – **Športna vzgoja/šport - Zbirka priročnikov Posodobitve pouka v osnovnošolski praksi**
- 78 Mateja Videmšek, Barbara Stančević, Maša Permanšek – **Igrive športne urice**
- 79 Herman Berčič – **Rudolf Badjura – Življenje in delo**

### strokovna in znanstvena srečanja / expert and scientific meetings

- 81 Jožef Šimenko – **1. znanstveni in strokovni kongres o judu: Uporabno raziskovanje v judu**

## glas mladih / young experts

- 83** Marko Vitas, Erik Štrumbelj, Frane Erčulj – **Analiza strukture acikličnih elementov vodenja žoge v košarki / Analysis of the structure acyclic elements of the dribbling in basketball**
- 89** Teja Simonič, Katarina Oblak – **(Ne)aktivni prosti čas mladih / How young people spend their leisure time?**
- 94** Tadeja Moravec – **Izpeljava plavalnih vsebin v osnovnih šolah z bazenom in brez njega / Execution of swimming contents in the primary schools with the swimming pool and in those without it**

## raziskovalna dejavnost / research work

- 99** Milan Čoh, Vesna Babič, Matej Supej, Stanko Štuhec, Rok Vertič – **Kinematična analiza teka na 100 m Usaina Bolta / Kinematic analysis of the 100-metre run of Usain Bolt**
- 104** Zoran Lubej, Mateja Videmšek, Damir Karpljuk, Jože Štihec, Maja Meško – **Reševanje konfliktov trenerjev ekipnih športov / Conflict solving among coaches of team sports**
- 110** Tine Sattler – **Ugotavljanje razlik v nekaterih prvinah igralne uspešnosti med zmagovalci in poraženci v vrhunski moški odbojki / The differences between winning and defeated teams in some performance elements for the top men's volleyball**
- 115** Primož Pori, Marko Šibila – **Razlike v pogostosti pojavljanja acikličnih aktivnosti pri krilnih igralcih na rokometnih tekmah, igranih s consko obrambo 6:0 in 3:2:1 / Differences in the acyclic activities of the wing players in the Team handball matches played with a zone defence 6:0 and 3:2:1**
- 121** Matej Žinkovič, Mateja Videmšek, Maja Meško – **Sponzoriranje v športu / Sponsorship in sport**

## PRILOGA: Kolesarstvo / SUPLEMENT: Cycling

- 129** Tomaž Pavlin – **Oris slovenske kolesarske zgodbe do razhoda z jugoslovansko državo / A description of slovenian cycling up to the disintegration of the state of Yugoslavia**
- 137** Milan Knez – **Želje so postale stvarnost. Kratek oris športnega kolesarstva v samostojni Sloveniji**
- 140** Boris Brovinsky – **Kratek pregled skozi zgodovino proizvodnje koles na slovenskem / A brief overview of the history of bicycle manufacturing in the slovenian territory**
- 147** Maša Zevnik – **Ko ga bodo ujeli, naj eden rukne na kontra, eden pa naj ga drži v anšlis ali sodobna slovenska kolesarska terminologija / Slovenian road cycling terminology**
- 153** Mateja Videmšek, Maja Meško, Tasja Videmšek – **Kolesarjenje v obdobju dojenčka, malčka in zgodnjega otroštva / Cycling during the baby, toddler and early childhood years**
- 158** Miran Kavaš – **Trening kolesarjev / Training of cyclists**
- 161** Rauter Samo, Milič Radoje, Žele Luka, Hvastija Martin, Vodičar Janez – **Laboratorijske meritve in kriteriji uspešnosti pri kolesarjih mlajših kategorij / Laboratory monitoring of physiological characteristics and performance criteria among cyclists of younger categories**
- 168** Borut Fonda, Nejc Šarabon – **Vrednotenje sil na pedalih kot pristop za nastavitve višine kolesarskega sedeža: tehnični razvoj in študija primera / "Evaluation of pedal forces as an approach for fitting bicycle seat height: technical development and a case study report"**
- 172** Lovro Žiberna – **Problem dopinga v kolesarstvu / Doping issues in cycling**
- 179** Robert Pritržnik, Nejc Šarabon – **Učinki vadbe monokolesarjenja na nekatere temeljne gibalne sposobnosti osnovnošolskih otrok: pilotska študija / Effects of unicycle training on some fundamental motor abilities of primary school children: a pilot study**
- 183** Tomaž Marinko – **15 let akcije »Slovenija kolesari« in 20 let projektne sveta za kolesarjenje in turizem pri Turistični zvezi Slovenije**



Tomislav Koprivnjak

# Nekateri utrinki iz strokovnega dela Kolesarske zveze Slovenije na prelomu stoletja



Foto: Mitja Šmid Bricelj/PhotoSI

V osemdesetih letih prejšnjega stoletja, še vedno v prostoru bivše Jugoslavije, so se slovenski strokovnjaki s področja kolesarstva kljub dolgi in bogati zgodovini začeli obračati v prihodnost. Začeli so razmišljati o spremembi rutine in se trudili slediti razvojnim trendom, ker jih je daleč najbolj zanimala uspešnost v mednarodnem prostoru.

Zanimalo jih je, kaj lahko še na novo naredijo, kaj lahko izboljšajo. V ta namen so začeli pripravljati novo skupno platformo za 21. stoletje, če lahko ta pristop tako imenujemo. Pri tem procesu so sodelovali različni strokovnjaki, ki so glede na njihove kompetence vlagali nesebične napore, vse z namenom, da bi naredili model za proces priprave vrhunskih kolesarjev.

Skratka, ob bok staremu modelu je bil postavljen nov model, ki je v sebi nosil mehanizem povratnih informacij z možnostjo korekcije oziroma »resetiranja«, če bi bilo to potrebno. Nov način dela se ni upiral obstoječemu, se ni distanciral od starega in tudi ne kritiziral, temveč je iskal dialog in rešitve.

Preteklost je bilo potrebno povezati z novimi spoznanji, saj nobena stvar niti pravilo ni bilo večno. Vendar, če vloženi trud kolesarja ne pripelje do uspeha in s tem notranjega zadovoljstva, to prej ali slej pripelje do občutka, da je bil ves trud zaman. Zato so morali kolesarji najprej verjeti, da ima vse to za njih smisel, četudi ga neposredno in takoj niso mogli izkusiti.

Več ali manj je vse temeljilo na dogovorih, ki so izhajali iz medsebojnega zaupanja. Pri tekmovalcih se je zaupanje pojavilo malo kasneje, šele takrat, ko so bili – vsaj občasno – sposobni narediti tudi kakšen športni presežek. Tak presežek je pomenil v tistem času precej več, kot pa je lahko pokazala vrsta kolesarjev takratnih konkurentov iz kolesarsko mnogo bolj razvitih držav.

Tako so se sčasoma športniki in sodelavci, bodisi notranji ali zunanji, zlili v predano celoto in se oprijeli zaupanega jim dela. Ne moremo si zamisliti boljšega in bolj navdihujočega načina, kako pomagati drug drugemu in preživeti čas v takšni delovni sredini. Mirno lahko rečemo, da veljajo podobne ugotovitve tudi za današnji čas.

Zanimanje kolesarske javnosti se je za ta, recimo mu nov pristop povečevalo sorazmerno z dosežki. Uspehi, četudi občasni, so približali kolesarstvo športnim zanesenjacom in mnogi med njimi so si tekmovanja ne samo ogledali od blizu, temveč so tako ali drugače ponudili svojo pomoč.

Vsak razvoj, pri katerem skušamo doseči rezultatsko navzgor obrnjeno spiralo, vsebuje tveganje in negotovost. Univerzalnega modela ni. Model ni resničen, vsebuje pa resnico, zakonitosti, ne pa tudi resničnosti, ki je z ozirom na okoliščine lahko vsakokrat drugačna. Pri prej omenjenem modelu se je pokazalo, da znanost niso nova odkritja, temveč predvsem sposobnost njihovega razumevanja in sposobnost uporabe v praksi, delovnem okolju, kjer jih sproti preverjajo dogodki in pri večini uspešnih poizkusov dvigajo kredibilnost.

Vedno je priložnost za spoznavanje novega, ne glede na to, ali gre za strokovne ugotovitve, ki nastajajo zdaj, ali pa so že napisane.

Tam, kjer je radovednost, je tudi znanje, kar nam v najlepši luči izkazujejo naši avtorji v svojih prispevkih, iz katerih veje preprostost in lahkotnost. Svežina. Večno iskanje resnice. Za naslednje rodove.

In tako se je vrtelo, se še vedno vrti in se bo vrtelo tudi v prihodnje. Kolo. Iz generacije v generacijo.

dr. Tomislav Koprivnjak  
Član strokovnega sveta KZS ter  
bivši dolgoletni predsednik SS KZS  
Dolgoletni predstojnik Instituta za šport pri FŠ



Jernej Pisk

# Kaj početi s humanistiko v športu?

## Izvleček

Članek odpira vprašanje bistva in smisla humanističnega proučevanja športa: Kakšna je uporabna vrednost humanistike športa in zakaj jo je vredno in potrebno gojiti na univerzitetnem nivoju? Najprej pokažemo na nekatere osnovne razlike med naravoslovnimi znanostmi, družboslovnimi znanostmi ter humanistiko. Nato na konkretnih primerih pokažemo na uporabnost humanistične metode raziskovanja, ki sega na tista področja stvarnosti, kamor empirično-matematična metoda ne seže. Vprašamo se, kaj je in kako pristopiti k osrednji predmetu našega proučevanja – športu. Pokažemo, da šport kot tak ni merljiv, mogoče pa ga je (humanistično) razumeti. Nadaljujemo z vprašanjem etike športa, kjer se ponovno izkaže, da brez humanističnega razmisleka ne gre. Pred zaključkom opozorimo še na določene omejitve in težave humanističnega raziskovanja.

**Ključne besede:** Športna znanost, humanistika, metodologija, etika športa.



<http://www.interakcyon.com/interaktiv>

## What to do with humanities in sport?

### Abstract

In this paper we focus on the question about essence and meaning of humanities in sport. What is the practical value of humanities in sport and why it is necessary to develop it on the university level. Firstly we show some basic differences between natural sciences, social sciences and humanities. Then we use some practical examples to show the practical value of the research method of humanities, because it can work on the spheres of reality which are out of reach of empirical and mathematical scientific methods. To show this we ask the question about the sport: what is sport and which method of research is proper for it. Because sport as such can not be empirically measured, we propose the humanistic approach. We proceed with the question about ethics of sport, which is humanistic in its essence. At the end we show some limitations and problems of humanities.

**Key words:** Sport science, humanities, methodology, sport ethics.

## ■ Uvod

Kaj je humanistika športa in kakšna je njena uporabna vrednost? Zakaj bi jo sploh bilo vredno gojiti na univerzitetnem nivoju? Ta in druga vprašanja se še danes neredko pojavljajo akterjem na različnih nivojih raziskovanja športa. Toliko bolj je poznavanje in razumevanje področja nujno za športne izobražence – diplomante Fakultete za šport. Slejkoprej bo vsakdo soočen z vprašanjem bistva in smisla tega, kar počne in s čimer se ukvarja.

## ■ Naravoslovje, družboslovje in humanistika

Iz imena Fakultete za šport lahko razberemo, kaj je glavni predmet raziskovanja na tej izobraževalni instituciji. To je šport. Torej bi kot neko osrednje vprašanje, izhodiščni raziskovalni problem, na katerega odgovarja ta članica ljubljanske univerze, lahko postavili kratko vprašanje: »Kaj je šport?« Enostavno vprašanje z vse prejšnjim kot enostavnim odgovorom. Razumevanja tega, kaj je šport, se je mogoče lotiti na različne načine in z različnimi metodami. Kot se za univerzitetno raven spodobi, prevladujejo znanstvene metode. S tem običajno mislimo predvsem na raziskovalne metode v naravoslovnih in družboslovnih znanostih, ki se postopoma konstituirajo v novem veku, in za katere je značilno predvsem empirično merjenje in računanje, tj. matematika. Privzeta predpostavka uporabe teh metod je, da je vse mogoče meriti in tako opisati s števili. Števila nam namreč omogočajo natančnost in ponovljivost dobljenih rezultatov. Sedaj pa, opremljeni z vsemi dostopnimi znanstvenimi merilnimi instrumenti ter super računalniki, pristopimo k začetnemu vprašanju: Kaj je šport? Kako bi nanj odgovorili? Kako bi to izmerili, kako izračunali? Premislimo. Kaj sploh lahko o tem vprašanju povemo, če svoje spoznanje omejimo na to, kar je merljivo in izračunljivo? Je šport kot tak nekaj fizičnega in potemtakem merljivega? Merimo lahko hitrost in trajanje telesnega gibanja, frekvenco srca, dolžino koraka, kot

odrava ipd. Merimo človeško telo v gibanju, toda – ali lahko izmerimo, kaj je tek oziroma kdaj nek tek postane šport? Tukaj trčimo na humanistiko, humanistiko športa. Kaj je tek in kdaj nek tek postane šport, ne moremo izmeriti in ne vemo, dokler ne predpostavimo neke vednosti, razumevanja tega, kaj je bistvo teka in kaj je bistvo športa. Skratka, pridemo do bolj ali manj implicitnih definicij, ki jih vsi ves čas predpostavljamo in uporabljamo, ne glede na to, ali se imamo za naravoslovce, družboslovce ali humaniste. Na osnovi dogovorjenih in sprejetih definicij oz. poznavanja bistva teka lahko nato (z merjenjem) določimo, kdaj neko gibanje je oziroma ni tek. Predmet humanističnega raziskovanja zato zahteva drugačno metodo od empirično-matematične metode naravoslovja in družboslovja. Metodo humanistike lahko kratko povzamemo v (1) analizo oz. razumevanje pojmov in konceptov, čemur sledi (2) logično sklepanje, torej racionalna argumentacija. Humanistika se od osrednje metode naravoslovja in družboslovja razlikuje v tem, da v humanistiki ničesar ne računamo in ničesar ne merimo. Humanistika torej uporablja obče človeške, prednovoveške metode človekovega raziskovanja in spoznavanja. Ko govorimo o analizi pojmov in racionalni argumentaciji, takoj ugotovimo, da to ni nekaj ekskluzivno pridržanega humanistom, saj to ves čas delamo vsi, ne le humanisti: tudi naravoslovci in družboslovci morajo neprestano razumevati in razlagati to, kar merijo.

## ■ Kaj je šport?

Zamislimo si, da bi začetno vprašanje »Kaj je šport?« zastavili najprej sami sebi in nato še ljudem okrog nas. Kakšne odgovore bi dobili? Kaj bi odgovoril jaz? Kakšne odgovore bi dobil od ostalih? Bi se odgovori prekrivali? Bi bili identični, tako kot bi bili identični odgovori na vprašanje, koliko je 2+3? Najbrž ne. Vprašanje, ki smo si ga zastavili, je v temelju humanistično vprašanje, na katerega ni empiričnega ali matematičnega, tj. številičnega odgovora, zato se tudi odgovori različnih ljudi nanj

razlikujejo. Če bi bilo mogoče izmeriti ali izračunati, kaj je šport, se odgovori med seboj ne bi razlikovali. A se razlikujejo. To kaže na uporabljen humanistični pristop, na potrebo po analizi pojma šport. Vsakdo, ki razume in v svojem govoru uporablja besedo šport, si mora vsaj približno biti na jasnem, kaj šport je – skratka, izvesti je moral (globljo ali bolj površinsko) analizo pojma šport. Da je vprašanje, kaj je šport, pomembno, spoznamo takoj, ko se vprašamo, ali je neka (nova) človekova dejavnost šport in ali lahko nek človekov dosežek štejemo med športne dosežke. Pomislimo na Gunniesovo knjigo rekordov: večine v njej opisanih človekovih dosežkov ne moremo uvrstiti med športne dosežke, a nekatere lahko. Toda, kje je meja? Spomnimo se ultramaratonskih plavalnih podvigov Martina Strela. Ali lahko njegove dosežke uvrstimo med športne dosežke? Bi si Martin Strel zaslužil nominacijo za športnika leta 2002? Bi Martin Strel lahko bil kandidat za Bloudkovo priznanje? Odgovorni so se odločili, da ultramaratonski plavalni podvigi Martina Strela ne spadajo v kategorijo, za katero bi lahko bil nominiran ali celo dobil priznanje za najboljšega športnika. Toda, zakaj?<sup>1</sup>

Podoben problem pred nas postavlja že kar klasično vprašanje o tem, ali je šah šport? Strogo znanstveni pristop z merjenjem in računanjem nas bo ponovno pustil na cedilu. A vendarle je potrebno zavzeti določeno stališče, nenazadnje bi ob potencialni ugotovitvi, da je šah šport, šah morali uvrstiti med ostale športe v program (poletnih ali zimskih?) olimpijskih iger. Vprašati se je torej potrebno, kaj je bistvo športa in ali šah ustreza temu kriteriju. Če kot eno od bistvenih določil športa razumemo specifično človekovo telesno gibanje, saj so prav motorične sposobnosti odločilni dejavnik (ne)uspešnosti na športnem tekmovanju, lahko ob ugotovitvi, da za šah niso bistvene človekove motorične sposobnosti – torej hitrost in preciznost premikanja figuric po šahovnici, saj so dobri šahisti šah sposobni igrati celo brez šahovnice, zgolj v mislih – zaključimo, da šah ne spada v kategorijo športa. Tako nas je humanistična metoda analize pojmov šport in šah, prek racionalne argumentacije, pripeljala do odgovora na vprašanje, ki smo si ga zadali.

Pri tem pa ne gre le za temeljno vprašanje o tem, kaj je šport. Mnogi osrednji pojmi in

**Tabela 1:** Naravoslovne, družboslovne in humanistične znanosti: predmet in osrednja metoda

	Predmet	Metoda
Naravoslovje	Narava.	Merjenje in računanje.
Družboslovje	Človek, družba.	Merjenje in računanje.
Humanistika	Človek, družba, narava.	Razumevanje in sklepanje.

<sup>1</sup> Ta primer je ob vprašanju 'Kaj je šport?' in 'Kdo to določa?' analiziral Lev Kreft v svoji knjigi *Levi horog*, v poglavju 'Strel v filozofiji športa' (Kreft, 2011, 195).



koncepti v športu predpostavljajo humanistično razumevanje. Kaj je igra, trening, taktika, tekma, kondicija, forma, *fair play*, zdravje ...? Do odgovorov, nekakšnih definicij omenjenih stvari, ni mogoče priti ne z merjenjem in ne z računanjem. Poglejmo si to na primeru igre: Kaj je igra, kako v neki dejavnosti prepoznati igro in kaj neko dejavnost naredi za igro? Odgovor na ta vprašanja zahteva opazovanje in razumevanje pojma igre. Empirični znanosti so dostopni določeni zunanji parametri igre in njen rezultat, običajno povzet v statistikah. A človeka (igralca in gledalca) ne zadovoljijo še tako popolno izdelane statistike nekega tekmovanja – te so skoraj brez vrednosti, v kolikor ni zraven tudi doživetega spremljanja športnega dogodka – dogajanja igre.

Ne samo pojmi in koncepti, razumevanje različnih športov kot takih predpostavlja humanistično spoznanje. Poglejmo si to na primeru plesa. Znanstveno (biomehanično, fiziološko ...) je mogoče podati razlage vseh gibanj pri plesu, toda to ne izključuje, da ne bi bilo mogoče o plesu povedati še kaj drugega, prav tako resničnega. Ideja, da bi znanost končno toliko dozorela, da bi bila sposobna se ukvarjati tudi s pomenom in smislom plesa, je posledica preproste napake v kategorijah spoznavanja. Ples je pravzaprav oblika umetnosti in ne samo dejavnost, dostopna empirično-matematičnim raziskavam. V kolikor želimo ples v celoti znanstveno spoznati, potem si s poskusom tega nujno izmaknemo sam predmet raziskovanja – iz plesa naredimo nekaj, kar ni več ples. Enako velja za kateri koli drugi šport. Naj ta del zaključimo s citatom filozofa Jima Parryja o dometu znanstvenega proučevanja nogometa: *»Mogoče je meriti pozicije vseh igralcev na nogometnem igrišču prav v trenutku, ko se dogodi dobra podaja žoge. Meriti je mogoče hitrost, smer in gibanje igralcev ter žoge. To bi bil znanstveni opis podaje v napadu. Seveda se je veliko mogoče naučiti iz znanstvenega pristopa, toda nekaj ostaja, česar se iz njega ni mogoče naučiti: zakaj je to dobra podaja? Še preden začnemo z merjenjem, že moramo vedeti, kaj pomeni dobra podaja, zato nam merjenje ne ustvari našega poznavanja dobre podaje, pač pa le-to predpostavlja. Mi vemo, kaj lahko velja za dobro napadalno podajo zato, ker razumemo, kaj je nogomet in kakšna je njegova notranja logika. Tudi tisti, ki ne ve nič o znanosti, lahko veliko ve o nogometu.«*<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Parry, J., *Philosophy and the sciences of exercise, health and sport*, str. 31.

## ■ Etika športa

Med osrednje humanistične, natančnejše filozofske discipline spada tudi etika. Pravzaprav je etika športa tisto mesto, kjer se humanističnemu pristopu k športu ne moremo izogniti in ga nujno ves čas uporabljamo. Kot bomo videli, je etika športa v celoti odvisna od odgovora na naše začetno (humanistično) vprašanje: »Kaj je šport?« A preden se posvetimo temu, pogledajmo, kaj je mogoče izmeriti in izračunati v etiki športa. Ugotovimo lahko empirična dejstva, npr. uporaba steroidov je povzročila športnikovo smrt. Toda, to še ni etika. Etika govori o tem, kaj je dobro in kaj slabo, kaj bi morali in česa ne bi smeli storiti, govori o najstvih. Takoj, ko rečemo, uporabe steroidov ne bi smeli dopustiti, se postavimo izven območja dejstev in govorimo o najstvih: tega, da bi steroide morali prepovedati, ne moremo ne izmeriti in ne izračunati. Kako pa smo potemtakem prišli od dejstva ‚steroidi so povzročili smrt‘, do najstva ‚steroidi bi morali prepovedati‘? V svoj razmislek smo vključili implicitno premiso, tj. premiso, ki jo ne povemo, a jo predpostavimo, namreč, da je povzročiti človekovo smrt nekaj slabega. Če vse skupaj zapišemo v klasični obliki logičnega sklepanja, dobimo naslednji silogizem:

Premisa 1: Smrt človeka je nekaj slabega.

Premisa 2: Steroidi so povzročili smrt človeka.

Sklep: Torej so steroidi nekaj slabega (zato bi jih morali prepovedati).

Ali je smrt človeka res nekaj slabega? Odgovor na to vprašanje spet ni nekaj merljivo-računskega, ampak stvar razumevanja, tj. analize vrednosti človeškega življenja kot takega. Na podoben način lahko naredimo etične, tj. humanistične analize ostalih brezštevilnih moralnih dilem v športu, npr. vprašanje prekrškov v športnih igrah. Je ‚dober prekršek‘ res dober? Je zmaga res vredna vsake cene? Bi doping, ki ne škoduje zdravju, morali dopustiti?

Družboslovje, ki prevzame empirično-matematične metode za raziskovanje ‚človeških‘ zadev, rado etiko zreducira na ‚javno mnenje‘, utemeljno na empiričnem ‚šetju glasov‘. Kaj je dobro? To, kar večina ljudi meni, da je dobro. In kaj je slabo? Kar večina ljudi meni, da je slabo. Na prvi pogled se zdi, da smo s tem etiko naredili empirično, znanstveno. A le na prvi pogled. Očitni primeri nam jasno pokažejo, da gre etika prek demokratičnega štetja glasov.

Vzemimo primer suženjstva: bi s tem, ko bi nekdo z odlično medijsko kampanijo uspel večino ljudstva prepričati, da je suženjstvo moralno dobro, suženjstvo v resnici postalo takšno? Kaj pa doping in goljufanje v športu? Bi s tem, ko bi se ljudstvo s tem strinjalo, to postalo moralno dobro? Bi se bilo smiselno primerjati na tekmovanju, če bi vsi goljufali? Bi to še bil šport?

Dejali smo že, da je etika športa odvisna od odgovora na vprašanje, kaj je šport. Če šport razumemo kot vrsto spektakla, ki ima namen zabavati ljudstvo, potem bomo zastavili precej drugačne etične standarde športu, kot če šport razumemo kot mesto razvijanja posameznikovih psihofizičnih sposobnosti, kot šolo življenja, sodelovanja in samopremagovanja. A tudi odgovor na vprašanje, kaj je šport, ni avtonomen, tako kot ni avtonomen šport. Šport je vezan na človeka, saj brez človeka ni športa. Torej bo bilo prvo vprašanje etike športa vprašanje, kaj je človek. Ugotovimo lahko, da vse obstoječe etične in politične teorije izhajajo iz določenih antropoloških predpostavk. Kaj pa je človek? Kaj je njegovo bistvo, njegov smisel? Pri odgovoru na to temeljno vprašanje nas dlje kot empirično-matematične metode lahko privedejo prav opazovanje, razmislek in sklepanje o človekovem delovanju, v preteklosti in danes.

## ■ Omejitve humanističnega raziskovanja

Vsaka raziskovalna metoda v naprej določi in omeji dobljeni rezultat: rezultat tehtanja bo vedno neka masa, rezultat merjenja dolžine bo neka razdalja, rezultat humanističnega razmisleka pa bo neka ideja. Samo po sebi to ni problem, dokler ohranjamo v zavesti, da katera koli izbrana metoda raziskovanja ni absolutna in ne more pojasniti vsega. Tako kot je absolutizacija svoje metode velika težava empiričnih znanosti, se prav v tem kaže tudi prva skušnjava humanistike: zdi se, da njene ideje, vsebovane v prevladujočih teorijah ali doktrinah, lahko pojasnijo vse. Pri tem odigra močno vlogo avtoriteta prevladujočih ideologij, ki sicer trenutno lahko ponujajo prepričljiv okvir razumevanja in razlage raziskovanih pojavov, a se v njih rade skrivajo napake, ki dolgo časa ostajajo neopazne. Preverjanje pravilnosti različnih teorij, ideologij ali različnih ‚-izmov‘ v praksi zahteva čas, veliko časa. Večkrat so potrebna desetletja ali celo stoletja, da se razkrijejo zablode sprva povsem sprejemljivih in prepričljivih teorij. Zato

pa je velikost povzročene škode ob napakah lahko toliko večja. Napake v humanističnih spoznanjih so lahko preprosto posledica zmot v dojemaju in razumevanju, v napačenem sklepanju in argumentiranju. Potrebno je biti pozoren na potek misli, saj se v razmislek rada prikrade neurejena strast, pretirana čustva, nereflktirane navezanosti ali kaj četrtega, kar moti racionalni razmislek. Zahtevnost humanističnega raziskovanja je namreč v tem, da to, kar humanist proučuje, ni nekaj omejenega zunaj njega, nek predmet pred njim, h kateremu lahko pristopi na objektivni način. Humanist samega sebe ne more postaviti izven predmeta proučevanja, da bi na tak način znanstveno objektivno pogledal na stvarnost – tako kot lahko to stori naravoslovec s svojim predmetom raziskovanja. Tisto, kar preučujemo, smo namreč mi sami, je naše življenje in delovanje, je šport, ki se nam dogaja.

## ■ Zaključek

Osrednji problem znanosti o športu tiči v samem osrednjem predmetu njenega raziskovanja – v športu. Kako pristopiti k

športu? Kako misliti šport? Ali uporaba znanstvenih metod v celoti ustreza predmetu našega proučevanja? Šport se, kot smo videli, sam po sebi izmika empirično-matematičnemu znanstvenemu pristopu. Športa kot takega se ne moremo ne dotakniti ne okušati ne videti. Vidimo le človeško telo/telesa v gibanju. Teh se lahko tudi dotaknemo in jih izmerimo. Šport sam, ki ga sicer vsi prepoznamo v specifičnem človekovem gibanju kot tek, plavanje, smučanje, nogomet ipd., pa ostaja takšnim metodam nedostopen. Nevarnost redukcije raziskovanja športa na znanstveno metodo je namreč v tem, da iz športa hitro naredi nekaj, kar ni več šport. Paradoksalno želimo šport proučevati s tem, da ga obenem ukinjamo! Če raziskovanje športa omejimo na empirične znanosti, je pri tem še najbolj prikrajšan človek sam. Vsa vprašanja po bistvu, smislu in smotru športa, po etiki, *fair playu* in estetiki so s tem odrinjena ven iz znanstvenega razuma v sfero subjektivnosti in poljubnosti. A navkljub napredku na področju empiričnega raziskovanja, bodo vprašanja ‚Kaj je šport?‘, ‚Zakaj šport?‘ in ‚Kakšen je dober šport?‘ ostala neodgovorjena. Celostni pristop k raziskovanju športa zato vključuje naravoslovje, družboslovje in

humanistiko (McFee 2004, 5). Le tako bomo športu pustili, da je šport, in športniku, da je človek.

## ■ Literatura

1. McFee, G. (2004). *Sport, Rules and Values: Philosophical Investigations into the Nature of Sport*. New York: Routledge.
2. Kreft, L. (2011). *Levi horog: filozofija športa v osmih esejih*. Ljubljana: Sophia.
3. Parry, J. (2005). Must scientists think philosophically about science? V: McNamee, M. (Ur.). *Philosophy and the Science of Exercise, Health and Sport*. (str. 21–33), New York: Routledge.
4. Pisk, J. (2013). *Misliti šport: filozofska analiza športa*. Doktorska disertacija. Ljubljana: Filozofska fakulteta.

dr. Jernej Pisk, prof. šp. vzg.  
e-mail: jernej.pisk@gmail.com



Dare Rupar

## Pogovor z Luko Mezgecem

Luka Mezgec je kolesar, ki je v zadnjih nekaj sezonah med najbolj prepoznavnimi tudi v karavani, kjer se za najvišja mesta merijo le najboljši. Kranjčan, ki je bil vrsto let zapisan gorskemu kolesarskemu športu, se je pred nekaj sezonami usedel na cestno specialko in tedaj so mu večinoma vsi pripisovali, da bi bil lahko zelo uspešen hribolazec. Seveda zavoljo temeljev, ki jih je pridobil na brezpotjih, kjer se je podil z gorskim kolesom. Toda že v letih, ki jih je preživel pri kranjski

Savi, se je pokazalo, da bi bil lahko zelo uspešen tudi v sprinterskih prvinah. Hitro so ga opazili tudi tisti iz družine, ki kroji vrh svetovnega kolesarskega športa, in ga pred dvema letoma pripeljali v moštvo Argos Shimano, kjer je zelo hitro opozoril nase. V družbi odličnih nemških sprinterjev Johna Degenkolba in Marcela Kittla se je izjemno hitro učil in se že v prvi sezoni med poklicnimi kolesarji sukal blizu zmagovalnega odra. Prav na koncu sezone pa je uspel seči tudi na vrh,

ko je dobil prav zaključno etapo dirke svetovne serije Po Peking. Lansko leto (op. a. 2014) pa je prineslo že kopico zares odličnih dosežkov. Zablestel je na dirki Po Kataloniji, kjer je vpisal kar tri etapne uspehe. V celotni sezoni je šestkrat prvi prepeljal ciljno črto. Brez dvoma pa bo za vedno v spominu vseh ljubiteljev kolesarskega športa ostal lanski prvi junijski dan pred Velikim trgom v Trstu, kjer je Luka Mezgec kot prvi Slovenec dobil tudi etapo na dirki Po Italiji.



www.delo.si

**Letos je, zdaj Kamničan, imel še višje načrte, toda bolezen je posegla vmes s svojo močjo. Prav ob koncu aprila se je vrnil na dirki po Romandiji, rožnata italijanska pentlja pa je glavni izziv prvega dela sezone:**

»Bolezen, kot je gripa, ki jo spremlja visoka temperatura, ti vzame več kot sem mislil. Ob vsem izgubiš še teden ali dva za vnovično pripravo, tako da po vsem, kar se mi je dogajalo, nisem hitel nazaj na tekmovanja. Izgubil sem vsaj en mesec optimalne forme. Po mojem sem zdaj v podobni formi kot lani. Morda celo boljši, ampak to bodo seveda pokazale dirke. En mesec odsotnosti se lahko hitro pozna, sem pa popolnoma pozabil na bolezen. Telo je pri polni moči. Morda je psihološko nekaj slabše. Lani sem imel v tem času za pasom štiri zmage, letos imam eno. Ampak za nazaj se veliko ne more spremeniti, zato gledam le naprej. Po Romandiji pride Giro in to je prvi

cilj tega dela sezone. Imam zagotovljeno mesto prvega sprinterja v ekipi, kar mi seveda ustreza. To sem vedel že na začetku sezone in to mi je bilo ves čas vodilo pri mojih treningih,« je tik pred zadnjim odhodom na tuje pripovedoval Luka Mezgec.

## Vedno poudarjate predvsem vlogo moštva, kar je v cestnem kolesarstvu precej bolj pomembno kot v gorskem kolesarskem športu:

»To je dejstvo, da je v cestnem kolesarstvu vloga moštva izjemno pomembna. V največji meri je ta moštveni duh precej bolj pomemben, kot si večina lahko predstavlja. Včasih se mi zdi, da celo bolj spoštujemo ta moštveni duh kot v marsikateri ekipi v kolektivnih športih. Brez tega v kolesarskem športu ne gre. Prav zato vsi to vedno poudarjamo. Zmaga je običajno tisto, kar edino šteje. Tudi druga in tretja mesta v svetu kolesarskega športa ne veljajo prav veliko. To lahko vidite na vseh največjih dirkah, kjer po koncu etape na oder lahko

stopijo le najboljši. Sicer v kar nekaj prvih dirkah, ampak vedno le najboljši. Le ob koncu, ne vem toura ali gira, boste skupaj videli najboljšo trojko. In za take uspehe je zelo pomembno, kako diha moštvo in pri nas je bilo za zdaj tako, kot si lahko le želim. Ekipni kolegi so tisti, ki ti med etapo prinesejo tiste malenkosti, ki na koncu lahko pomenijo razliko med prvim in petim mestom. Prinašajo bidone, skrbijo, da klanec vedno začneš v ospredju, režejo veter, skrbijo za težka, mokra oblačila v deževnih dneh ...«

## Na poti proti tujini pa je bilo veliko zanimivega.

»Sam sem se odločil, kot sem se. Nizozemcem sem obljubil zvestobo in tega sem se tudi držal, zato menim, da so mi v ekipi to znali vrniti. Zaradi slabih finančnih razmer v domačem klubu sem imel le to željo, da poskusim tudi na tujem. Če ne bi bil uspešen, bi seveda nadaljeval študij, kar sem obljubil tudi očetu. Moram reči, da sem bil pripravljen sprejeti skorajda vse. Sem tip

kolesarja, ki lahko napredujem samo s konstantnim dirkanjem na visokem nivoju, zato sem bil prepričan, ko bom dobil kvaliteten program dirk, bom tudi uspešen. In prvi, ki so se oglasili in so delovali precej resno, so bili pri italijanski vrsti Androni Giocattoli, ki pa ni del najvišjega razreda v svetu kolesarskega športa. Ko sem dobil ponudbo Argosa (op. a. zdaj Giant Alpacin), seveda nisem okleval niti za trenutek. Kasneje so se mi s pomočjo Andreja Hauptmana odprla tudi vrata Lampreje, ampak po tehtnem razmisleku sem se odločil, kot sem se, in ni mi žal. Fantje v ekipi so me zares odlično sprejeli. Sploh John in Marcel sta mi bila zares naklonjena in hitro sem dobil zaupanje tudi drugih,« je radoživo o prehodu v svet najboljših povedal Luka Mezgec.

## Ob zdaj številnih zmagah je težko poudariti, katera med njimi je najbolj pomembna.

»Nedvomno je uspeh na Giru zares nekaj posebnega. Vse skupaj se je odvijalo skorajda na vratih Slovenije. Tam je bilo ogromno



www.delo.si

naših navijačev. Sprva ni kazalo najbolje, ampak take želje po uspehu že dolgo nisem imel in ko sem videl, da sem zmagal, sem bil tako vesel, da vam to težko opišem. Zelo vesel sem bil tudi lanske zmage v 2. etapi Katalonije, ko sem nosil majico vodilnega in vse skupaj še enkrat potrdil. Ta Katalonija morda sprva deluje, da ni preveč zahtevna, ampak verjemite mi, da je. Marsikateri vzpon je potrebno prepeljati in ostati sveži za zaključek. To ni enostavno. Tudi prvih zmag v dresu Save nikdar ne bom pozabil, predvsem uspehov na Kitajskem, ki so mi bili vstopnica v profesionalno karavano,« je v svojem slogu o uspehih spregovoril Kamničan.

### **Tudi o primerjavi gorskega in cestnega kolesarstva velja kakšno slišati, saj ni malo tudi izjemno uspešnih asov kolesarskega športa, ki so postopali podobno kot Luka Mezgec.**

»Takah, ki so prišli iz gorskega kolesarstva in so postali sprinterji, res ni veliko. Tistih, ki krojijo vrh na večetaernih dirkah, pa res ne manjka. Težko rečem, zakaj je temu tako. Na gorskem kolesu sem se zares pridobil občutek za kolo, sproščenost in tudi ravnotežje. Mnogi mislijo, da sem se na gorskem kolesu naučil tudi prerivanja, kar pa ne drži. Prerivanje sem srečal šele na cesti, v gorskem kolesarstvu pa v največji meri vozi vsak svojo vožnjo na čas. Ni mi žal, da sem se odločil, kot sem se. Razmere v našem gorskem kolesarstvu, če izvezamemo zelo redke izjeme, so precej slabe. Od kolesarstva sem želel nekaj imeti, obenem sem imel nov izziv in še enkrat – ni mi žal. Najtežje mi je bilo pri učenju taktike, na srečo pa sem zelo hitro osvojil vožnjo v skupini. Za svoj napredek se moram na tem mestu najbolj zahvaliti nekdanjemu asu Bojanu Ropretu, ki je hitro videl potencial v meni in očitno sva dosegla nekaj skupnih uspehov,« Luka Mezgec ni želel mimo pomoči najbližjih sodelavcev.

### **Že na prvem Giru 2013 je Luka Mezgec videl, da bi lahko bil zares zraven, saj je trikrat končal na 3. mestu.**

»To so bile zares pomembne etape in danes lahko rečem, da bi tedaj odpeljal vse etape drugače, če bi imel zdajšnje izkušnje. Že takrat je moštvo naredilo ogromno dela in denimo pred tokratnim odhodom na Giro sem prepričan, da smo znova v deveterici taki, ki bomo znali sodelovati. Ko sem že pregledal profil dirke Po Italiji, bo kot kaže pet, morda šest priložnosti za nas, sprinterje. Sam si zelo želim, da bi bil uspešen in zmagal že prej kot na zadnji etapi, ki bo tokrat v Milanu. Če pa ne bo šlo drugače, pa bo tudi lanski scenarij povsem v redu. Res je, da imam raje večetaerne dirke. Veseli me tudi, da imamo vsi trije sprinterji v ekipi svoje programe in si ne gledamo pod prste. Pomembna je vedno spremljevalna ekipa in verjamem, da bo letos za Giro ob meni zelo dobra osmerica,« je že usmeril pogled proti Liguriji, kjer se bo začel 98. Giro.

### **Luka Mezgec se je na svoji poti znal naučiti tudi zmagovati. Tega nima vsak v sebi, Luka očitno ima.**

»Mislim, da je za zmago v 50 odstotkih pomembna le glava. Smešno se sliši, ampak obstaja tudi strah pred uspehom. Potrebna je zmagovalna miselnost. Glede tega imam zelo lepo izkušnjo. Letos na zgodnjih pripravah, ko sem kolesaril skupaj z Johnom Degenkolbom, je debata nanese na eno izmed največjih enodnevnih dirk na svetu – Milan-San Remo. Vprašal sem ga, kdo bo po njegovem mnenju zmagal in brez zadržkov je izstrelil, da bo zmagal on. Vse od začetka kolesarske sezone je imel to v glavi in vsi dobro vemo, kdo je kasneje zmagal dirko. Tudi sam sem spremenil razmišljanje in grem vedno na zmago. Še v prvi sezoni sem razmišljal o tem, da je vendarle bolje, da sem vsaj tretji, kot pa da gre kaj narobe. To je vsekakor napaka, predvsem napaka v kolesarskem športu. Občutki so vedno zelo

pomembni in ko začutiš oziroma verjameš, da lahko zmagáš, šele potem lahko začneš zmagovati. Kot rečeno, ko začneš zmage seštevati, ti je vsakič naslednjič lažje,« je s premislekom dejal najboljši slovenski sprinter zadnjega obdobja.

### **Kaj pa Mezgec pravi o tem, da je med kolesarje prišel precej pozno?**

»To povsem drži. Jaz sem se na kolo usedel pri 17. letih. Na cestno kolo sem se preselil pet let kasneje in vsi pravijo, da sem ujel zadnji vlak za selitev. Izkušnje so kot vedno zelo pomembne. Še pomembnejše na enodnevnih dirkah, predvsem na klasikah na severu, kjer se ti na vsakem metru lahko pripeti težava, da ne rečem nesreča, ki ti vzame večji del sezone. Marsičesa se moraš naučiti. Vedel sem, da imam pogodbo za dve leti in v tem obdobju moram vse narediti tako, kot mi bodo zapovedali. Odločen sem bil, da bom odločno zgrabil priložnost, ko jo bom dobil, in temu sem tudi sledil. Cilj je vedno potrebno imeti,« je v največji meri zaključil Luka Mezgec, ki v svetu kolesarskega športa še ni rekel zadnje in že zdaj se govori, da ga bomo naslednje leto videli v novem dresu.

### **Luka Mezgec je rade volje odet tudi v dres z državnim grbom.**

»To drži že odkar sem na kolesu in vedno, ko sem bil povabljen, sem se pozivu tudi odzval. S fanti iz reprezentance se prek leta ne vidimo veliko in to je priložnost, da smo lahko skupaj. Selektor seveda vedno odloči, kdo bo vozil, v največji meri po ogledu trase, proge na določenem tekmovanju. Sam si želim, da pride na vrsto tudi progga, ki bi bila lahko pisana na mojo kožo. Letos je reprezentančni program še nekoliko bolj pester. Ob svetovnem prvenstvu v ZDA, kjer je vsaj po profilu progga zelo zanimiva, so tu še prve Evropske igre, ki jih bo gostil Baku, in za zdaj sem na seznamu za Azerbajdžan,« je dokončno zaključil Luka Mezgec in odšel novim izzivom nasproti.



Marjeta Kovač,  
Gregor Jurak, Gregor Starc

# Koncept oblikovanja neobveznega izbirnega predmeta šport v drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju osnovne šole

## Izvleček

Velike spremembe v življenjskih slogih ljudi vplivajo tudi na spremembe v telesnem razvoju otrok in mladine. Zato so programi, ki jih izvajajo šole in temeljijo na gibanju in športu, pomembni za povečanje ravni gibalne dejavnosti mladih in njenih učinkov. Raziskave o spremembah v telesnem razvoju slovenskih otrok, starih od 10 do 12 let, kažejo, da delež prekomerno težkih in debelih osnovnošolcev najbolj narašča prav v tej starostni skupini, prav tako pa se zmanjšuje njihova gibalna zmogljivost bolj kot v skupini mladostnikov. Ker lahko posebej oblikovani programi pomembno vplivajo na zdravje otrok, predstavljamo koncipiranje učnega načrta za neobvezni izbirni predmet šport. Izhodišča za pripravo koncepta so temeljila na podatkovnih zbirkah o telesni zmogljivosti otrok te starosti, za učinke takšne intervencije pa mora program vključevati moderne pristope pri izbiri in izpeljavi vsebin, biti mora organizacijsko dobro zasnovan, izvajati pa ga morajo strokovno kompetentni učitelji.

**Gljučne besede:** osnovnošolci, šport, učni načrt, koncept.



Foto: Katarina Bizjak

## The conceptualization of design of non-compulsory elective subject sport in the second educational period of primary school

### Abstract

The extensive changes in the lifestyle of people also influence the physical development of children and youth. Therefore, school-based physical activity (PA) interventions are important in improvements of PA level of children and their outcomes.

Studies of physical development of children aged 10-12 have revealed that the proportion of overweight and obese children in Slovenia has been increasing particularly in this age group and that the physical fitness of these children has been decreasing even more than amongst adolescent youth. A school-based PA intervention can significantly influence the physical fitness of children. Therefore, the concept of design of new PA interventional programme (non-compulsory elective subject Sport) grounded on research-based data of children physical fitness, is presented to show that the planning of such intervention programme should be based on research evidence, should include modern approaches to programme contents and their delivery, should be organizationally well designed and should also be provided by professionally competent teachers.

**Key words:** primary-school children, sport, curriculum, concept.

## ■ Uvod

Izjemno velike spremembe v življenjskih slogih ljudi vplivajo tudi na telesni in gibalni razvoj otrok in mladostnikov (Ferreira idr., 2007). Pomanjkanje gibanja, vse slabša telesna pripravljenost in povečanje deleža prekomerno prehranjenih ter debelih otrok in mladostnikov povzročajo številne zdravstvene težave, kar predstavlja ena večjih javnozdravstvenih problemov razvitega sveta (Bratina idr., 2011; WHO, 2010). Zato države oblikujejo t. i. intervencijske programe, s katerimi želijo povečati obseg ter intenzivnost gibalnih dejavnosti mladih in/ali spremeniti njihove prehranjevalne navade (Brown in Summerbell, 2009; Camacho-Minano, LaVoi in Barr-Anderson, 2011; De Meester, van Lenthe, Spittaels, Lien in De Bourdeaudhuij, 2009; Dobbins, De Corby, Robeson, Husson in Tirilis, 2009; Kriemler idr., 2011; Shaya, Flores, Gbarayor in Wang, 2008). Šole s svojimi obveznimi in izbirnimi programi predstavljajo eno najbolj primernih okolij za intervencije, saj so v njih vključeni vsi otroci in večina mladostnikov (Bailey, 2006), športne površine, zakonski okviri, učni načrti in izobražen kader pa zagotavljajo, da ima lahko izpeljava programov pozitivne vplive na zdravje otrok (De Meester idr., 2009; Ortega, Ruiz, Castillo in Sjostrom, 2008; Shaya idr., 2008).

Vplivi redne, sistematične in kakovostno vodene športne vzgoje so neprecenljivi za mlade generacije. S primerno športno vadbo navajamo učence na zavesten nadzor pri izvedbi položajev in gibanj telesa ter tako oblikujemo pravilno telesno držo (Fairclough in Stratton, 2005); razvijamo skladnost gibanja, vzdržljivost, različne pojavne oblike moči, hitrost in gibljivost (Armstrong, 2007; Jurak, Cooper, Leskošek in Kovač, 2013); učinkovito uravnavamo telesno težo in količino podkožnega maščevja (Armstrong, 2007; Jurak idr., 2013), pripomoremo k splošnemu zdravju (Ortega idr., 2008), gradnji kostne mase (Barbeau idr., 2007) in pozitivno vplivamo na intelektualno in socialno področje otrokovega in mladostnikovega razvoja (Sallis, Prochaska in Taylor, 2000; Sibley in Etnier, 2003; Tomporowski, 2003; Trudeau in Shephard, 2005).

Prav tako pa otroci in mladostniki spoznajo pomembnost redne gibalne dejavnosti za zdravje ter usvojijo spretnosti, ki jim omogočajo vključevanje v različne prostočasne športne dejavnosti; tako si oblikujejo dejaven življenjski slog (Ding, Sallis, Kerr, Lee

in Rosenberg, 2011; Fairclough in Stratton, 2005; Froberg in Andersen, 2010), kar predstavlja eno od najpomembnejših razvojnih nalog športne vzgoje v otroštvu in mladostništvu (Hardman, 2008; Sallis idr., 2000). Številni dokumenti o pomenu športa (Resolucija Evropskega parlamenta o vlogi športa v izobraževanju, 2007; Smernice EU o telesni dejavnosti, 2008) in priporočila različnih združenj pediatrov ter kineziologov (Bratina idr., 2011; Youth Physical Activity Guidelines Toolkit, 2008; Tremblay idr., 2011) navajajo, da naj bi bil otrok dnevno telesno dejaven vsaj uro do dve, zato svetujejo vladam, da povečajo število ur športa v šolskih programih (Dobbins idr., 2009; Kesaniemi, Riddoch, Reeder, Blair in Sorensen, 2010; Kovač, Jurak, Starc in Strel, 2011; Resolucija Evropskega parlamenta o vlogi športa v izobraževanju, 2007).

V slovenskih osnovnih šolah imajo učenci v drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju osnovne šole tri ure obveznega pouka predmeta šport tedensko. Šole pa ponujajo še poseben intervencijski program Zdrav življenjski slog (dodatni dve uri tedensko, ki jih poučujejo učitelji športne vzgoje, program je za učence brezplačen), od septembra 2014 pa lahko učenci izberejo še eno uro neobveznega izbirnega predmeta Šport tedensko.

## ■ Organizacijska zasnova in zakonske podlage za izbirne predmete

### Umestitev izbirnih predmetov v šolski predmetnik osnovne šole

V predmetniku osnovne šole predstavljajo izbirni predmeti tisti del programa, ki ga – glede na interese, želje in zmožnosti – učenci izberejo sami. Izbirne predmete delimo na obvezne (v zadnjem vzgojno-izobraževalnem obdobju jih mora učenec obvezno izbrati) in neobvezne (izvajajo se v vseh treh vzgojno-izobraževalnih obdobjih, učenec pa jih izbere, če želi). V drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju lahko učenci izbirajo med petimi različnimi neobveznimi izbirnimi predmeti: drugi tuj jezik (namenjeni sta mu dve uri pouka tedensko), umetnost, računalništvo, šport ali tehnika (namenjena jim je ena ura pouka tedensko) (Predmetnik osnovne šole, 2014).

### Postopnost uvajanja neobveznih izbirnih predmetov v šole v drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju

V skladu z 22. členom Zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o osnovni šoli (2013) so se neobvezni izbirni predmeti za učence v drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju začeli izvajati v šolskem letu 2014/15 postopno; v tem šolskem letu za učence in učenke 4. razreda, v šolskem letu 2015/16 jih bodo lahko izbirali učenci 4. in 5. razreda, v šolskem letu 2016/17 pa učenci 4., 5. in 6. razreda.

### Možnost izbora in obveznost obiskovanja

Učenec lahko v drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju skladno s predmetnikom in soglasjem staršev izbere dve ali tri ure pouka neobveznih izbirnih predmetov na teden (Predmetnik osnovne šole, 2014). Seveda je mogoče, da učenec v posameznem letu ne izbere nobenega od predmetov. Pri tem lahko vsa tri leta izbere isti predmet, lahko le dve leti ali samo eno leto, naslednje leto pa npr. enega od drugih ponujenih predmetov. Ko učenec izbere posamezen predmet, je obiskovanje pouka v tistem šolskem letu zanj obvezno. Znanje se ocenjuje, ocena pa je vpisana v učenčevu spričevalo.

## ■ Raziskovalni podatki kot podlaga za pripravo koncepta učnega načrta neobveznega izbirnega predmeta šport

Zasnova vsakega predmeta mora temeljiti na značilnostih in temeljnih potrebah populacije, ki jim je program namenjen, družbenih ciljih, ki jih želimo uresničiti s predmetom, saj morajo javno veljavni programi vedno izpolniti tudi nekatera družbena pričakovanja (Marsh, 2009), in seveda danih možnosti, kot so število ur, strokovni kader, materialni pogoji za izvedbo programa ipd. (Kovač, Markun Puhan idr., 2011).

Ob pripravi izhodišč za koncipiranje učnega načrta za neobvezni izbirni predmet Šport smo tako analizirali razvojne značilnosti in potrebe učencev te starosti ter stanje njihovega telesnega in gibalnega razvoja ter ugotovili, kako lahko vplivamo

na izboljšanje stanja; prav tako pa smo pridobili podatke, kakšni so zakonski pogoji za izvedbo predmeta (število ur tedensko; kdo bo poučeval predmet; koliko otrok bo v skupini).

## Značilnosti in potrebe otrok te starostne skupine

Osnovne značilnosti biološkega razvoja otrok v drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju so začetek intenzivne rasti mišic, stopnja razvitosti koordinacije gibanja, ki omogoča usvajanje sestavljenih gibalnih struktur, še vedno primerna motivacija za gibanje in zaradi gibalno pasivnih obremenitev v šoli ter vse pogostejše tudi v prostem času višek telesne energije, ki se lahko uspešno sprošča v športni dejavnosti. Zato je to obdobje primerno za učenje bolj zapletenih gibalnih vzorcev, ki pomembno prispevajo k posameznikovi gibalni kompetentnosti. Primerna intelektualna razvitost za razumevanje podanih informacij in socialna razvitost za sprejemanje skupinskih navodil ter vzpostavljanje odnosov s sovrstniki omogočata, da lahko učitelj uporabi zahtevnejše organizacijske oblike, sodobne didaktične pristope in ustrezno diferencira delo (Kovač, Markun Puhan idr., 2011). Med spoloma so razlike v gibalni učinkovitosti majhne, v zadnjih desetletjih je opazno, da dekleta v gibalni učinkovitosti vse bolj dohitevajo (v tej starosti lahko celo prehitevajo) fante (Strel, Starc, Jurak in Kovač, 2012).

## Stanje telesnega in gibalnega razvoja v tej starostni skupini učencev

Iz spremljav telesnega in gibalnega razvoja otrok v Sloveniji, ki potekajo že vrsto let v okviru presečne študije športnovzgojni karton (ŠVK) (Strel, Kovač in Jurak, 2007; Strel idr., 2012), vemo, da so v zadnjih desetletjih nastale pomembne, statistično značilne negativne spremembe v telesnih značilnostih in gibalni kompetentnosti otrok, zlasti med 10- do 12-letniki obeh spolov:

Primerjava rezultatov podatkovne zbirke ŠVK v letih 1990–2010 (Strel idr., 2012) kaže, da so povprečno v dvajsetih letih:

- 7- do 9-letniki višji 2 cm, težji 2,2 kg, pridobili pa so 2 mm podkožnega maščevja; 10- do 12-letniki so višji 2,4 cm, težji 4,7 kg, pridobili so 2,8 mm podkožnega maščevja; 13- do 15-letniki pa so višji 2,6 cm in težji 5,3 kg; pridobili pa so 2 mm podkožnega maščevja;

- povprečno so v dvajsetih letih 7- do 9-letnice višje 1,3 cm, težje 1,9 kg, pridobile pa so 2 mm podkožnega maščevja; 10- do 12-letnice so višje 1,9 cm in težje 3,7 kg, pridobile so 2,3 mm podkožnega maščevja; 13- do 15-letnice pa so višje 1,1 cm in težje 2,8 kg; pridobile so 1,7 mm podkožnega maščevja.

Med osnovnošolsko populacijo je v dvajsetletnem obdobju porast deleža prekomerno težkih in debelih otrok največji med 9. in 12. letom starosti (Kovač, Jurak in Leskošek, 2012):

- leta 1991 je bilo med desetletniki 16,9 % prekomerno težkih in debelih fantov, med enajstletniki jih je bilo 16 %, med dvanajstletniki pa 17,1 %; leta 2011 je bilo med desetletniki kar 29,3 % prekomerno težkih in debelih fantov, med enajstletniki 31,3 % in med dvanajstletniki 31,4 % (za razliko od npr. sedemletnikov, kjer se je delež povečal s 15,6 % na 21,6 %, ali štirinajstletnikov, kjer se je delež povečal s 14,4 % na 27,2 %).

- leta 1991 je bilo med desetletnicami 16,2 % prekomerno težkih in debelih deklet, med enajstletnicami in dvanajstletnicami pa 15,2 %, leta 2011 pa je bil delež prekomerno težkih in debelih med desetletnicami 26,8 %, med enajstletnicami 26,9 %, med dvanajstletnicami pa 25,0 % (za razliko od npr. sedemletnic, kjer se je delež povečal s 16,4 % na 22,4 %, ali štirinajstletnic, kjer se je delež povečal s 13,1 % na 20,9 %).

V tej starostni skupini je zaznan upad gibalne učinkovitosti, predvsem vzdržljivosti, moči rok in ramenskega obroča, gibljivosti in eksplozivnosti (Strel idr., 2012). Tako npr. primerjava rezultatov ŠVK v letih 1990–2010 (Strel idr., 2012) kaže, da:

- 6- do 9-letniki leta 2010 v povprečju porabijo 11,2 sek več časa, da pretečejo 600 metrov, kot njihovi vrstniki leta 1990, 10- do 12-letniki 12,7 sek več časa, 13- do 15-letniki pa 10,8 sek več časa.

- 6- do 9-letnice leta 2010 v povprečju porabijo 11,1 sek več časa, da pretečejo 600 metrov, kot njihove vrstnice leta 1990, 10- do 12-letnice v povprečju porabijo 10,4 sek več časa, 13- do 15-letnice pa 9,7 sek.

- 6- do 9-letniki leta 2010 v povprečju vzdržijo v vesi v vzgibi 7,7 sek manj časa kot njihovi vrstniki leta 1990, 10- do 12-letniki 10,3 sek manj, 13- do 15-letniki pa 8,8 sek manj časa.

- 6- do 9-letnice leta 2010 v povprečju vzdržijo v vesi 3,6 sek manj časa kot njihove vrstnice leta 1990, 10- do 12-letnice 1,9 sek manj, 13- do 15-letnice pa 0,4 sek manj časa.

Upad gibalne zmogljivosti je večji pri fantih kot dekletih (Strel idr., 2012). Podatki rezultatov ŠVK med leti 1990–2010 kažejo, da je bila:

- razlika med fanti in dekleti v rezultatih teka na 600 metrov leta 1990 pri 10-letnikih 11,4 sek, 11- letnikih 10,3 sek in 12-letnikih 10,5 sek, leta 2010 pa pri 10-letnikih 8,7 sek, 11- letnikih 7,1 sek in 12-letnikih 8,9 sek.

- razlika med fanti in dekleti v testu vesa v vzgibi leta 1990 pri 10-letnikih 12,1 sek, pri 11- letnikih 11,5 sek in pri 12-letnikih 11,8 sek, leta 2010 pa pri 10-letnikih le še 4,8 sek, pri 11- letnikih 2,6 sek in pri 12-letnikih 2,8 sek.

V tej starostni skupini se je med letoma 1990 in 2010 izjemno povečal delež gibalno manj kompetentnih otrok, pri čemer predstavlja kriterij vrednost indeksa splošne gibalne učinkovitosti (XT) 40 ali manj (s 5,3 % na 11,8 % pri fantih in s 5,9 % na 9,7 % pri dekletih (za razliko od 6- do 9-letnikov, kjer se je delež povečal s 4 % na 8,2 %, in 6- do 9- letnic, kjer se je delež povečal s 3,8 % na 6,5 %, oziroma 13- do 15- letnikov, kjer je zaznan porast s 5,7 % na 11,6 % pri fantih in s 6,6 % na 10,9 % pri dekletih) (Strel idr., 2012).

Na podlagi predstavljenih podatkov lahko trdimo, da so učenci te starostne skupine med najbolj ogroženimi skupinami za nastanek boleznih sodobnega sveta.

## Vzroki za takšno stanje

Podatki različnih študij nakazujejo, da lahko vzroke za takšno stanje iščemo predvsem v manj primerinem življenjskem slogu otrok te starosti, ki ga opredeljujejo neprimerna količina in kakovost hrane ter neprimerni prehranjevalni vzorci (Brown in Summerbell, 2009; Kovač idr., 2013; Shaya idr., 2008); prevelika količina časa, ko otroci sedijo, in premajhna količina časa, namenjenega spontanemu gibanju (Froberg in Andersen, 2010); premajhen obseg športne vadbe zunaj šole (Dobbins idr., 2009); premajhna intenzivnost športne vadbe (Aaron, 1993; Armstrong, 2007; Froberg in Andersen, 2010); manj primerne vrste vadbe (Aaron, 1993; Hardman, 2008) in premajhna



kompetentnost kadra, ki poučuje predmet šport na tej stopnji (Starc in Strel, 2012).

## ■ Koncept učnega načrta neobveznega izbirnega predmeta šport

Glede na potrebe otrok te starosti in njihovo stanje telesnega in gibalnega razvoja so bila osnovna izhodišča za koncipiranje predmeta naslednja:

- spodbujanje dejavnega življenjskega sloga z izbiro vsebin, ki jih lahko otroci sami izvajajo v prostem času;
- razvoj tistih gibalnih sposobnosti, ki so ključne za zdrav razvoj v tem starostnem obdobju (koordinacija gibanja, vzdržljivost, moč, hitrost, ravnotežje in gibljivost) in pri katerih opažamo izrazitejši upad v zadnjih dvajsetih letih;
- izbira takih načinov vadbe, ki pripomorejo k uravnavanju telesne mase in količine podkožnega maščevja (poudarek na vzdržljivostnih vsebinah);
- vplivanje na telesno držo z vključitvijo vsebin, ki zahtevajo zavesten nadzor pri izvedbi položajev in gibanj;
- vplivanje na ustrezno gradnjo kostne mase (vključevanje skokov);
- pridobivanje raznovrstnih gibalnih kompetenc (kompleksnejše gibalne strukture);
- zanimivost vsebin za povečanje motiviranosti za redno vadbo;
- možnost čim pogostejšega izvajanja vsebin na prostem (s tem vplivamo na otrokovo odpornost, hkrati pa se moramo zavedati, da materialni pogoji v šolah niso najustreznejši, saj zmanjka prostora v telovadnicah za izvedbo vseh ponujenih dejavnosti v dopoldanskem času);
- možnost izvajanja vsebin tudi s prilagojenimi pripomočki.

### Predstavitev učnega načrta neobveznega izbirnega predmeta Šport

Temeljni namen predmeta je vplivanje na zdrav razvoj otrok, vse pomembnejše poslanstvo strokovno vodene športne vadbe pa je tudi oblikovanje temeljnih vrednot, kot so strpnost, solidarnost, sodelovanje,

odgovornost, delavnost, samoobvladovanje, disciplina, spoštovanje pravil, poštenost, kritično mišljenje, predvidevanje posledic lastnih dejanj, odnos do narave. Izbor zanimivih vsebin, dobra učiteljeva organizacija pouka in primerna pedagoška ravnanja omogočajo, da otroci spoznava-jo vplive različnih gibalnih dejavnosti na zdravje in razumejo pomen telesne in duševne obremenitve in sprostitve, s sodelovanjem v skupini pa pridobivajo tudi ustrezne socialne spretnosti. S pravilno vodenim procesom, v katerem jih učitelj navaja, da je njihov napredek odvisen predvsem od njihovega prizadevanja in dejavnega vključevanja v vadbo, pridobivajo samozavest, hkrati pa se naučijo ovrednotiti svoje sposobnosti in prepoznati omejitve ter tako razumeti in spoštovati različnost med ljudmi.

Na podlagi dobrega poznavanja stanja otrok in njihovih potreb učitelj opredeli operativne cilje pouka in izbere ustrezne vsebine, ki so lahko:

- nadgradnja vsebin, ki morajo biti zaradi svojih vplivov na otrokov telesni in gibalni razvoj prisotne v vsakodnevnem športni vadbi in jih otroci že usvojijo v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju (teki, skoki, plezanja, akrobatske prvine idr.), vključene pa so tudi v redni predmet šport;
- za učence nove, saj jih ni v rednem programu predmeta šport, so pa pomemben del otrokove prostočasne gibalne dejavnosti, hkrati pa so z vidika športno-rekreativnih učinkov pomembne za kakovostno preživljanje prostega časa tudi v kasnejših življenjskih obdobjih (npr. nordijska hoja in tek, rolanje, igre z loparji).

Tako neobvezni izbirni predmet šport dopolnjuje osnovni program predmeta šport, skupaj pa predstavljata obogateno celoto in pomembno spodbudo za oblikovanje učenčevega dejavnega življenjskega sloga.

Kanadske smernice za telesno dejavnost otrok in mladine (Tremblay idr., 2011) priporočajo, da morajo biti otroci (5 do 11 let) in mladostniki (12 do 17 let) dnevno vsaj 60 minut srednje do visoko intenzivno telesno dejavna, če želimo, da ta dejavnost vpliva na njihovo zdravje. Pri tem naj bi bile vsaj trikrat tedensko vključene dejavnosti visoke intenzivnosti in trikrat dejavnosti, ki vplivajo na mišično moč in ojačajo kosti. Več dejavnosti pa pomeni tudi večje vplive na zdravje. Ker je v tem starostnem obdobju sposobnost učenja novih spretnosti še zelo visoka, smo posebno pozornost posvetili

tudi vsebinam, ki spodbujajo skladnost gibanja, ravnotežje in natančnost.

Tako je nabor ponujenih vsebin razdeljen v tri sklope:

- športne dejavnosti, s katerimi vplivamo predvsem na razvoj koordinacije gibanja, ravnotežja in natančnosti ter spodbujamo učenčevo ustvarjalnost (ples, hokejske igre, igre z loparji, »žogarije«, cirkuške spretnosti, ravnotežnostne spretnosti, zadevanje tarč, rolanje);
- športne dejavnosti, s katerimi razvijamo predvsem splošno (aerobno) vzdržljivost (teki, dejavnosti na snegu, nordijska hoja in tek; plavanje in druge dejavnosti v vodi; aerobika, kolesarjenje);
- športne dejavnosti za razvoj različnih pojavnih oblik moči (akrobatika, skoki, plezanja, borilni športi).

Učitelj vsakemu sklopu posveti tretjino časa, znotraj tega pa sam izbere ponujene vsebine (najmanj dve, lahko pa več) in se odloči, kolikšen del časa jim bo posvetil. Vendar mora vsebine izbrati tako, da bo z njimi uresničil cilje, ti pa so odvisni od potreb otrok. Tako lahko npr.:

- pri posameznem sklopu da večji poudarek le dvema dejavnostima ali enakomeren poudarek več dejavnostim,
- izbere različne poudarke za posamezno starostno skupino (npr. pri tretjem sklopu za četrtošolce plezanju in igram vlečenja, potiskanja in nošenja, za petošolce preskokom in borilnim športom, za šestošolce akrobatiki in plezanju).

Razvoju gibljivosti nameni pozornost v začetnem ali sklepnem delu vsake vadbene ure.

Pri poučevanju naj učitelj uporablja sodobne didaktične pristope, ki vključujejo povezovanje vsebin z drugimi predmeti in predmetnimi področji, sodelovalno in projektno delo, problemsko poučevanje, vpeljavo osebne mape učenca, smiselno vključevanje informacijsko-komunikacijske tehnologije. Ne sme pa pozabiti, da naj bo igra del vsake ure športne vzgoje. Igre naj imajo prilagojena pravila, tako da z njimi poskuša vplivati na sodelovanje vseh učencev, oblikovanje pozitivne samopodobe in prijateljske odnose med učenci. Pri vadbi naj učitelj uporablja tudi prilagojene pripomočke (različne tarče, doma izdelane žogice ...).

Predmet je namenjen učencem 4., 5. in 6. razreda; tako se bo učitelj soočal s starostno in spolno raznolikimi skupinami, zato mora znati ustrezno diferencirati pouk. Pri večjem številu prijav lahko oblikuje starostno in/ali spolno istovrstne skupine.

Pouk naj poteka enkrat tedensko. Združevanje ur je mogoče le pri nekaterih dejavnostih, npr. dejavnosti na snegu, vendar naj bo to izjema in ne pravilo. Zaradi krepiteve učenčeve odpornosti naj bo čim več dejavnosti izpeljanih v naravi in na zunanjih športnih površinah. Pomembno je, da so učenci primerno oblečeni in obuti.

Ker pri gibanju in športu ni končnih znanj, temveč je učinkovito tisto gibanje, ki je prilagojeno značilnostim posameznika (Kirk, 2010), naj učitelj postavi otrokom individualne cilje. Na začetku šolskega leta naj učitelj določi standard znanja za posameznega otroka in predstavi merila za ocenjevanje, ob koncu posameznega sklopa pa oceni predvsem napredek otroka v gibalnih spretnostih in njegovo razumevanje dejavnikov, ki vplivajo na njegovo gibalno učinkovitost. Pri tem naj učitelj ocenjuje različna področja in uporablja različne načine ocenjevanja: nastopi, pisni in ustni ter drugi izdelki, npr. osebna mapa učenca. Predvsem naj ocenjuje uporabo znanj v različnih realnih okoliščinah, npr. s pomočjo svoje osebne mape dosežkov učenec razloži, kako bi izboljšal svoje znanje ali sposobnosti.

## ■ Kakšna znanja in kompetence naj ima učitelj

Za pripravo in izpeljavo učinkovitega programa mora učitelj poznati:

- osnovne značilnosti biološkega razvoja otrok (potek rasti, rastni sunek, razmerja med višino, maso in mišično močjo);
- priporočila glede športne vadbe, namenjene tej starostni skupini;
- načine razvoja gibalnih sposobnosti v tem starostnem obdobju (kdaj je najbolj učinkovito, s katerimi vsebinami, s kakšno intenzivnostjo vadbe);
- značilnosti gibalnega učenja, posebej še bolj zapletenih gibalnih vzorcev;
- biomehanične vidike izvedbe gibanj glede na spremembe v puberteti;
- koncipiranje izbora vsebin predmeta;

- tehniko posameznih gibalnih struktur in njihovo prilaganje sposobnostim otrok, materialnim zmožnostim šole in pripomočkom;
- ustrezne metodične postopke;
- ustrezno pomoč pri izvedbi in varovanju;
- učinkovito uporabo sodobnih didaktičnih pristopov in IKT orodij;
- primerne načine posredovanja teoretičnih vsebin.

Prav zaradi tega naj predmet poučujejo diplomanti študijskega programa športna vzgoja.

## ■ Sklep

Gibanje ima številne pozitivne vplive na zdravje človeka (Ferreira idr., 2007), ti vplivi pa so najpomembnejši v obdobju odrasčanja (Aaron, 1993; Sallis idr., 2000; Trudeau in Shephard, 2005). Zaznane spremembe življenjskih slogov otrok zahtevajo konceptualne spremembe učnih načrtov in novo rekonceptualizacijo ciljev, ki naj bodo bolj usmerjeni v širše vseživljenjsko izobraževanje o dejavnem življenjskem slogu in predvsem v osebni in socialni razvoj posameznika (Hardman, 2008; Kovač, Jurak idr., 2011).

To zahteva spremembo pojmovanja vloge športnih vsebin; te naj bodo posredovane v okviru pedagoških kontekstov, kar pomeni, da so le sredstvo za doseg ciljev učnega načrta, ne pa cilj sam po sebi. Večji poudarek naj bo dan tudi avtonomiji šole in učiteljev pri oblikovanju šolskega programa. Le tako bo namreč učiteljem, otrokom in mladim vrnjen del svobode samostojnega odločanja o tem, s katero športno dejavnostjo se bodo ukvarjali, in njihove odločitve ne bodo več v tako veliki meri pogojene z zunanjimi dejavniki.

Srž predlaganega učnega načrta predstavlja koncept, da v današnjem času pred užitek (ali vsaj vzporedno z njim) kot temeljni namen športne dejavnosti postavimo zdravje. Ta koncept, ki pa mora temeljiti na preobratu v razmišljanju, naj postane izziv za učitelje; programi za posamezne skupine otrok pa morajo biti narejeni zelo premišljeno, da ne bodo razumljeni narobe. Šport naj bo za otroke še vedno v prvi vrsti zabava, a le kot posledica načrtnega in strokovno nadvse domišljenega dela učitelja, zato še zdaleč ni vseeno, kdo predmet poučuje, kakšen program bo pripravil in kako ga bo uresničil.

## ■ Literatura

1. Aaron, D. J., Kriska, A. M., Dearwater, S. R., Anderson, R. L., Olsen, T. L., Cauley, J. A. in Laporte, R. E. (1993). The epidemiology of leisure physical activity in an adolescent population. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25(7), 847–853.
2. Armstrong, N. (2007). Physical fitness and physical activity patterns of European youth. V W. D. Brettschneider in R. Naul (ur.), *Obesity in Europe: young people's physical activity and sedentary lifestyles* (str. 27–56). Sport sciences international, vol. 4. Frankfurt am Main [idr.]: Peter Lang.
3. Bailey, R. (2006). Physical education and sport in schools: a review of benefits and outcomes. *Journal of School Health*, 76(8), 397–401.
4. Barbeau, P., Johnson, M. H., Howe, C. A., Allison, J., Davis, C. L., Gutin, B. in Lemmon, C. R. (2007). Ten months of exercise improves general and visceral adiposity, bone, and fitness in black girls. *Obesity (Silver Spring)*, 15, 2077–2085.
5. Bratina, N., Hadžić, V., Battelino, T., Pistotnik, B., Pori, M., Šajber, D., ... Dervišević, E. (2011). Slovenske smernice za telesno udejstvovanje otrok in mladostnikov v starostni skupini od 2 do 18 let. *Zdravstveni vestnik*, 80(12), 885–896.
6. Brown, T. in Summerbell, C. (2009). Systematic review of school-based interventions that focus on changing dietary intake and physical activity levels to prevent childhood obesity: an update to the obesity guidance produced by the National Institute for Health and Clinical Excellence. *Obesity Review*, 10(1), 110–141.
7. Camacho-Minano, M. J., LaVoi, N. M. in Barr-Anderson, D. J. (2011). Interventions to promote physical activity among young and adolescent girls: a systematic review. *Health Education Research*, 26(6), 1025–1049.
8. De Meester, F., van Lenthe, F. J., Spittaels, H., Lien, N. in De Bourdeaudhuij, I. (2009). Interventions for promoting physical activity among European teenagers: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6, 82.
9. Ding, D., Sallis, J. F., Kerr, J., Lee, S. in Rosenberg, D. E. (2011). Neighborhood environment and physical activity among youth: a review. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(4), 442–455.
10. Dobbins, M., De Corby, K., Robeson, P., Husson, H. in Tirilis, D. (2009). School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6–18. *Cochrane Database Systematic Review*, 21 (1):CD007651. doi: 10.1002/14651858.

11. Fairclough, S. J. in Stratton, G. (2005). Physical education makes you fit and healthy: physical education's contribution to young people's activity levels. *Health Education Research*, 20(1), 14–23.
12. Ferreira, I., van der Horst, K., Wendel-Vos, W., Kremers, S., van Lenthe, F. J. in Brug J. (2007). Environmental correlates of physical activity in youth – a review and update. *Obesity Review*, 8, 129–154.
13. Froberg, K. in Andersen, L. B. (2010). The importance of physical activity for childhood health. V M. Kovač, G. Jurak in G. Starc (ur.), *Proceedings of the Fifth International Congress Youth Sport 2010* (str. 41–46). Pridobljeno iz <http://www.youthsport2010.si/images/stories/SM2010/proceedings1.pdf>
14. Hardman, K. (2008). Physical education in Schools and PETE programmes in the European context: Quality issues. V G. Starc, M. Kovač in K. Bizjak (ur.), *4th International Symposium Youth Sport 2008 – The Heart of Europe. Book of Abstracts* (str. 9–26). Ljubljana: Fakulteta za šport.
15. Jurak, G., Cooper, A., Leskošek, B. in Kovač, M. (2013). Long-term effects of 4-year longitudinal school-based physical activity intervention on the physical fitness of children and youth during 7-year follow-up assessment. *Central European journal of public health*, 21(4), 190–195.
16. Kesaniemi, A., Riddoch, C. J., Reeder, B., Blair, S. N. in Sorensen, T. I. (2010). Advancing the future of physical activity guidelines in Canada: an independent expert panel interpretation of the evidence. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7, 41. doi: 10.1186/1479-5868-7-41.
17. Kirk, D. (2010). *Physical education futures*. London: Routledge.
18. Kovač, M., Markun Puhan, N., Lorenci, B., Novak, L., Planinšec, J., Hrastar, I., ... Muha, V. (2011). *Učni načrt. Program osnovna šola. Športna vzgoja* [Elektronski vir]. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport in Zavod RS za šolstvo.
19. Kovač, M., Jurak, G. in Leskošek, B. (2012). The prevalence of excess weight and obesity in Slovenian children and adolescents from 1991 to 2011. *Anthropological Notebooks*, 18(1), 91–103.
20. Kovač, M., Jurak, G., Starc, G. in Strel, J. (2011). The importance of research-based evidence for political decisions on physical education. V K. Hardman in K. Green (ur.), *Contemporary issues in physical education – international perspectives* (str. 47–68). Maidenhead [UK]: Meyer & Meyer Sport.
21. Kovač, M., Strel, J., Jurak, G., Leskošek, B., Dremelj, S., Kovač, P., ... Starc, G. (2013). Physical activity, physical fitness levels, daily energy intake and some eating habits of 11-year-old children. *Croatian journal of education*, 15(1), 127–139.
22. Kriemler, S., Meyer, U., Martin, E., van Sluijs, E. M., Andersen, L. B. in Martin, B. W. (2011). Effect of school-based interventions on physical activity and fitness in children and adolescents: a review of reviews and systematic update. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 923–930.
23. Marsh, C. J. (2009). *Key Concepts for Understanding Curriculum*. Abingdon, Oxon: Routledge.
24. Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J. in Sjostrom, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International Journal of Obesity (Lond)*, 32(1), 1–11.
25. *Predmetnik osnovne šole* (2014). Pridobljeno iz [http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/devetletka/predmetniki/Pred\\_14\\_OS\\_4\\_12.pdf](http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/devetletka/predmetniki/Pred_14_OS_4_12.pdf)
26. *Resolucija Evropskega parlamenta o vlogi športa v izobraževanju* (2007/2086(INI)). Pridobljeno iz <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=//EP//TEXT+TA+P6-TA-2007-0503+0+DOC+XML+V0//SL&language=SL>
27. Sallis, J. F., Prochaska, J. J. in Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(5), 963–975.
28. Shaya, F. T., Flores, D., Gbarayor, C. M. in Wang, J. (2008). School-based obesity interventions: a literature review. *Journal of School Health*, 78(4), 189–196.
29. Sibley, B. A. in Etnier, J. L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15(3), 243–256.
30. *Smernice EU o telesni dejavnosti. Priporočeni ukrepi politike za spodbujanje telesne dejavnosti za krepitev zdravja* (2008). Pridobljeno iz [http://www.erasmusplus.si/wp-content/uploads/2014/01/eu-smernice\\_otelesni\\_dejavnosti\\_2008\\_sl.pdf](http://www.erasmusplus.si/wp-content/uploads/2014/01/eu-smernice_otelesni_dejavnosti_2008_sl.pdf)
31. Starc, G. in Strel, J. (2012). Influence of the quality implementation of a physical education curriculum on the physical development and physical fitness of children. *BMC public health*, 12, doi: 10.1186/1471-2458-12-61.
32. Strel, J., Kovač, M. in Jurak, G. (2007). Physical and motor development, sport activities and lifestyles of Slovenian children and youth – changes in the last few decades. V W. D. Brettschneider in R. Naul (ur.), *Obesity in Europe: young people's physical activity and sedentary lifestyles* (str. 243–264). Sport sciences international, št. 4. Frankfurt am Main [idr.]: Peter Lang.
33. Strel, J., Starc, G. Jurak, G. in Kovač, M. (2012). *Primerjanje telesnega in gibalnega razvoja otrok in mladine v Sloveniji med leti 1990-2010*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Laboratorij za telesni in gibalni razvoj.
34. Tomporowski, P. D. (2003). Cognitive and behavioural responses to acute exercise in youths: A review. *Pediatric Exercise Science*, 15(3), 348–359.
35. Tremblay, M. S., Warburton, D. E. R., Janssen, I., Paterson, D. H., Latimer, A. E., Rhodes, R. E. ... Duggan, M. (2011). New Canadian Physical Activity Guidelines. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 36(1): 36-46, 10.1139/H11-009
36. Trudeau, F. in Shephard, R. J. (2005). Contribution of school programmes to physical activity levels and attitudes in children and adults. *Sports Medicine*, 35, 89–105.
37. *Youth Physical Activity Guidelines Toolkit. User Guide*. (2008). Pridobljeno iz: [http://www.cdc.gov/healthyyouth/physicalactivity/toolkit/userguide\\_pa.pdf](http://www.cdc.gov/healthyyouth/physicalactivity/toolkit/userguide_pa.pdf)
38. WHO (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
39. Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o osnovni šoli (2013). *Uradni list RS*, št. 63/13.

prof. dr. Marjeta Kovač,  
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport,  
Gortanova 22, 1000 Ljubljana,  
marjeta.kovac@fsp.uni-lj.si



Branko Gabrovec

# Uporaba izbranih elementov borilnih veščin pri zagotavljanju varnosti v zdravstveni negi

## Izvleček

Zaposleni v psihiatrični zdravstveni negi so odgovorni za zagotavljanje varnosti in kakovosti obravnave v primeru agresivnega izbruha, vendar za to ne posedujejo dovolj funkcionalnih znanj. Strokovni članek predstavlja organizacijski model za zagotavljanje varnosti in kakovosti obravnave v primeru agresivnega izbruha ter ustrezno funkcionalno izobraževanje, ki temelji na uporabi borilnih pristopov.

**Ključne besede:** zdravstvena nega, nasilje, borilne veščine.



## The use of martial arts approach for ensuring safety in nursing care

### Abstrakt

Health care workers in psychiatric nursing are responsible for providing safe and high quality treatment even in cases of aggressive outbursts, but they lack the necessary functional knowledge to cope with aggression in the workplace. This paper presents an organizational model for ensuring the safety of the patients and the quality of their treatment in case of an aggressive outburst, along with the presentation of the required functional training which is based on martial arts training.

**Key words:** Nursing, violence, martial arts.

## ■ Uvod

Zagotavljanje varnosti in kakovosti obravnave psihiatričnega bolnika je prednostna naloga vseh ravni zdravstvenega varstva. Incidenca psihiatričnih bolezni z razvojem sodobne družbe in pričajočih trendov narašča. Navkljub napredku psihiatrične stroke sta nasilje in izbruh agresije sestavni deli obravnave psihiatričnega bolnika. Zato lahko tudi v prihodnje pričakujemo pogost pojav akutne psihoze in različnih stanj, kjer lahko pričakujemo agresijo (Gabrovec, Lobnikar in Eržen, 2014).

Zdravstveni delavci so pri svojem delu odgovorni za svojo varnost in varnost bolnika, a pogosto nimajo zadostnih funkcionalnih znanj za obvladovanje agresije pri bolniku. V strokovnem članku predstavljamo prenos strokovnih znanj borilnih pristopov na področje zagotavljanja varnosti v primeru psihiatrične zdravstvene nege.

## ■ Prevalenca nasilja v psihiatrični zdravstveni negi

kljub humanistični vlogi se psihiatrija v svojem stiku z okoljem ne more izogniti občasnemu nasilnemu ravnanju svojih bolnikov. Včasih si skušajo psihiatri zatisniti oči pred možnim in dejanskim nasiljem, vendar se vselej izkazala kot resnična ugotovitev, da psihiatrije, ki se ne bi srečevala z nasiljem, ni. Nasilje posameznega bolnika tudi povezuje to stroko z varnostnim in kazensko-pravnim področjem (Kobal, 2009).

Agresivno vedenje so že veliko pred proučevanjem nasilja in agresivnega vedenja na delovnem mestu začeli proučevati psihologi (npr. Freud in Lorenz) in socialni psihologi (npr. Berkowitz, Zvonarevič, Mum-mendey in drugi), v zadnjih desetletjih pa so raziskovalci s področja organizacijskega vedenja njihova pojmovanja povzeli in jih prilagodili organizacijskim procesom (Lobnikar, 2003).

Groleger (v Pregelj in Kobentar, 2009) epidemiologijo nasilnega vedenja in psihiatrije navaja, da se posamezniki z duševno boleznijo vedejo agresivno 3–4 krat pogosteje kot tisti v kontrolni skupini. Prevalenca shizofrenije v populaciji je 1 %, med storilci kaznivih dejanj 3,6 %, med morilci 7–15 %, med morilci, ki so bili zaradi neprištevnosti oproščeni, pa 57–80 %.

Tveganje za nasilno dejanje se povečuje s številom psihiatričnih diagnoz, med pomembnimi dejavniki tveganja pa je dvojna diagnoza duševne motnje in zlorabe (Groleger v Pregelj in Kobentar, 2009).

## ■ Nasilje psihiatričnih bolnikov in empirični podatki

Najpogosteje se z nasiljem psihiatričnih bolnikov soočajo zdravstveni delavci (predvsem zaposleni v zdravstveni negi), soočajo pa se tudi drugi deležniki v procesu obravnave: policija, varnostne službe, reševalci, zaposleni v domovih za starejše občane. Najbolj izpostavljeni pa so kljub vsemu zaposleni v psihiatrični negi, kjer je delovna izpostavljenost največja. Delo z akutno bolnimi ljudmi predstavlja pomembno nevarnost za zdrave zaposlenih. Dejstvo je namreč, da tudi, če so preventivni ukrepi implamentirani, se nevarnega vedenja vedno ne da izogniti (Možgan, 2009).

Posebni so podatki o nasilnem vedenju v psihiatričnih bolnišnicah, zlasti na zaprtih oddelkih, ki se gibljejo od 3,9 % pa vse do 37 % v različnih delih sveta (v Sloveniji med 6 in 7 %). Ob nasilnem vedenju na psihiatričnih oddelkih je največ poškodovanih med osebjem, kar opozarja na potrebo po ustreznem znanju vsega psihiatričnega osebja o pravočasnem prepoznavanju in preprečevanju nasilnega vedenja pri psihiatričnih pacientih (Groleger v Pregelj in Kobentar, 2009). Da je malo narejeno za varnost zdravstvenih delavcev pred pogostim nasiljem bolnikov nad osebjem, meni tudi Čebašek Travnik (2009).

V letu 2013 smo opravili široko raziskavo incidence nasilja nad zaposlenimi v psihiatričnih bolnišnicah, psihiatričnih domovih, domovih starejših občanov in CUDV na vzorcu 203 oseb. V Tabeli 1 prikazujemo vrste in odstotke nasilja za vzorec zaposlenih v psihiatrični zdravstveni negi (Gabrovec, Eržen, Lobnikar, 2014).

Rezultati kažejo na veliko izpostavljenost zaposlenih nasilju na delovnem mestu, predvsem s strani bolnika. Z verbalnim nasiljem se v psihiatričnih oddelkih sreča kar 92,6 % vseh zaposlenih. V raziskavi smo še ugotovili, da so zaposleni v psihiatrični zdravstveni negi ob izbruhu agresije psihiatričnega bolnika ogroženi enako ne glede na spol, starost, delovne izkušnje ali stopnjo izobrazbe.

**Tabela 1:** Vrste in odstotek nasilja nad zaposlenimi v zdravstveni negi v slovenskih psihiatričnih bolnišnicah

Verbalno nasilje s strani bolnika	92,6 %
Verbalno nasilje s strani svojcev	40,9 %
Verbalno nasilje s strani sodelavcev	13,3 %
Verbalno nasilje s strani nadrejenih	13,8 %
Spolno nasilje s strani bolnika	24,6 %
Spolno nasilje s strani svojcev	0,5 %
Spolno nasilje s strani sodelavcev	0,5 %
Spolno nasilje s strani nadrejenih	0,5 %
Fizično nasilje s strani bolnika	84,2 %
Fizično nasilje s strani svojcev	2,0 %
Fizično nasilje s strani sodelavcev	1,0 %
Fizično nasilje s strani nadrejenih	0,5 %
Poškodba s strani bolnika	63,5 %

## ■ Organizacijski model zagotavljanja varnosti in kakovosti obravnave agresije

Organizacijski model obravnave agresije celostno zajema obvladovanje agresije pri psihiatričnem bolniku. Postavlja teoretične okvirje obvladovanja in praktične tehnike pri uporabi posebnih varovalnih ukrepov (PVU) in fizičnega oviranja (spremljanje bolnika, fiksacija, ukrepanje ob nemiru, asistenca ob aplikaciji terapije, samoobrambene tehnike ipd.). Organizacijski model je podlaga funkcionalnega izobraževanja, ki temelji predvsem na praktičnem izobraževanju.

Podlage za organizacijski model zagotavljanja varnosti pred agresivnimi psihiatričnimi bolniki so Zakon o duševnem zdravju (Uradni list Republike Slovenije št. 77/2008), priporočila in smernice za uporabo posebnih ukrepov v psihiatriji (Dernovšek in Novak, 2001) ter Protokol fizičnega oviranja s pasovi pacientov v bolnišnicah.

## ■ Ocena uspešnosti modela

V letih 2010–2013 smo izvajali pilotski projekt funkcionalnega izobraževanja v različnih psihiatričnih bolnišnicah, oddelkih, psi-

hiatričnih domovih in CUDV. Izobraževanje je bilo v obliki delavnic usmerjeno predvsem praktično delo prilagojenih tehnik fizičnega oviranja za obvladovanje agresivnosti. Med tehnike fizičnega oviranja za obvladovanje agresivnosti smo uvrstili izbrane elemente borilnih veščin in jih prilagodili za uporabo v psihiatrični zdravstveni negi z upoštevanjem terapevtskega procesa in načela sorazmernosti.

Od 303 anketiranih zaposlenih se je funkcionalnega izobraževanja udeležilo 182 oseb. Pri anketiranju smo merili samooceno ob izbruhu agresije psihiatričnega bolnika na lestvici od 1 (se ne strinjam), 2 (delno se strinjam) do 3 (se strinjam). Koliko so se njihove kompetence in stanja spremenila po izvedenem usposabljanju, prikazujemo v Tabeli 2.

Analiza anketnih vprašalnikov pred in po anketiranju je pokazala, da so se na bolje spremenile spremenljivke »Neznanje« (2,57), »Negotovost« (2,48) in »Nemoč« (2,28), medtem ko se spremenljivka »Strah« (2,11) ni izboljšala. Spremenljivke smo zaradi neenakomerne porazdeljenosti testirali z Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Testom, ki potrjuje, da so nastale spremembe statistično značilne in znašajo v primeru strahu:  $z = 3,569$ ,  $p < 0,05$ .

Za nekatere spremenljivke smo anketirane povprašali le po koncu usposabljanja. Anketirani menijo, da so se na bolje najbolj spremenile naslednje trditve: »Strokovnost« (2,78), »Odlučnost« (2,74) in »Organiziranost« (2,68), manj pa »Samozaupanje« (2,67) in »Proaktivnost« (2,63).

## Zaključek

V prispevku smo predstavili pojavnost agresije v psihiatrični zdravstveni negi v Sloveniji. Predstavili smo epidemiološke, izkustvene in empirične podatke pogostosti agresije, ki je usmerjena proti zaposlenim v psihiatrični zdravstveni negi. Predstavili smo tudi organizacijski model zagotavljanja varnosti in kakovosti obravnave agresije pri psihiatričnem pacientu ter preliminarnne rezultate uspešnosti funkcionalnega izobraževanja, ki izhaja iz predlaganega modela. Izobraževanje je bilo v obliki delavnic usmerjeno predvsem praktično delo prilagojenih tehnik fizičnega oviranja za obvladovanje agresivnosti. Med tehnike fizičnega oviranja za obvladovanje agresivnosti smo uvrstili tehnike iz različnih borilnih pristopov in jih prilagodili za uporabo v psihiatrični zdravstveni negi z upoštevanjem terapevtskega procesa in načela so-

razmernosti. Menimo, da je organizacijski model primeren za širšo uporabo pri vseh deležnikih, ki sodelujejo pri obravnavi psihiatričnega bolnika.

## Literatura

1. Čebašek-Travnik, Z. (2009). Zdravniki kot žrtve nasilja. V Klemenc – Ketiš, Zelko (ur.), *Nasilje v zdravstvu in novosti v preventivi: zbornik predavanj: Družinska medicina, Supplement*, str. 9–12. Ljubljana: Zavod za razvoj družinske medicine.
2. Dernovšek, M. in Novak, G.V. (2001). *Priporočila in smernice za uporabo posebnih ukrepov v psihiatriji*. Ljubljana: Viceversa – priročnik.
3. Gabrovec, B., Eržen, I. in Lobnikar, B. (2014). The prevalence and the nature of violence directed at the nursing staff in psychiatric health care in Slovenia. *HealthMED*, 8(2), 228–34.
4. Groleger, U. (2009). Agresivnost. V Pregelj, Kobentar, (ur.), *Zdravstvena nega in zdravljenje motenj v duševnem zdravju* (str. 288–294). Ljubljana: Rokus Klett.
5. Kopal, M. (2009). *Psihopatologija za varnostno in pravno področje*. Ljubljana: Fakulteta za varnostne vede.
6. Lobnikar, B. (2003). *Model upravljanja nasilja in agresivnega vedenja na delovnem mestu. Doktorska disertacija*. Kranj: Univerza v Mariboru. Fakulteta za organizacijske vede.
7. Možgan, B. (2009). Posebni varovalni ukrepi. V Pregelj, Kobentar (ur.) *Zdravstvena nega in zdravljenje motenj v duševnem zdravju*. (str. 439–443). Ljubljana: Rokus Klett.
8. Zakon o duševnem zdravju. (2008). Uradni list Republike Slovenije št. 77/2008.

dr. Branko Gabrovec, mag.ing.log  
Center za zdravstveno varstvo  
Trubarjeva 2, SI-1000 Ljubljana  
branko.gabrovec@nijz.si

**Tabela 2:** Identifikacija kompetenc in stanj, pridobljenih z izobraževanjem

	Pred usposabljanjem		Po usposabljanju	
	Srednja vrednost	Std. odklon	Srednja vrednost	Std. odklon
Strah	2,49	0,60	2,11	0,73
Nemoč	2,03	0,68	2,28	0,70
Negotovost	2,36	0,69	2,48	0,66
Neznanje	1,67	0,72	2,57	0,66



Boštjan Jakše

# Vegansko prehranjevanje in prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano v Sloveniji v primerjavi z nekaterimi stališči v svetu

## Izvleček

Namen članka je bralcu predstaviti položaj veganskega prehranjevanja in prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano tako v Sloveniji kot tudi v svetu. V Sloveniji se pojavlja veliko pristranskih in neresničnih informacij o zdravem prehranjevanju, s čimer se sistematično zamegljujejo dejstva o prednostih določenega načina prehranjevanja. Ustrezna in verodostojna obveščенost o zdravem prehranjevanju ter posledično višja stopnja zavesti prebivalstva sta osnovi za optimalno izbiro prehranjevanja posameznika. Velikokrat je opaziti iskanje odgovorov na vprašanja osebnih zdravstvenih stisk in ljudje so pod vtisom, da sistem ne deluje v korist njihovega zdravja. Posledično obstaja izrazit problem pri opredeljevanju pomena zdrave hrane in zdravega prehranjevanja, kot tudi pri izrazoslovju veganskega prehranjevanja, saj obstoječe poimenovanja pušča veliko prostora za manipulacijo njegove vsebine in posledic.

**Ključne besede:** vegansko prehranjevanje, prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano, zdravo prehranjevanje, bolezni



Copyright: Physicians Committee for Responsible Medicine, 2013.  
Reprinted by permission

## Vegan diet and whole food plant-based diet in slovenia in comparison with some standpoints in the world

### Abstract

The aim of this article is to introduce the reader with the situation of vegan and whole food plant-based diet both in Slovenia and in the world. There has been many biased and inaccurate information about healthy nutrition in Slovenia, because of which facts about advantages of certain diets are being systematically obscured. Suitable and credible awareness of healthy nutrition and consequently a higher level of consciousness present the basis for individual's optimal choice of nutrition. There

are many cases of people searching for answers to questions about their personal health distress and they are under the impression that the system does not work in favor of their health. Consequently, there is a distinctive problem with defining the meaning of healthy food and healthy nutrition, and with terminology of vegan diet, since the existing naming leaves a lot of room for manipulation of its content and consequences.

**Key words:** vegan diet, whole food plant-based diet, healthy nutrition, sickness

## ■ Uvod

V slovenskem javnem prostoru na področju zdravja in zdravega prehranjevanja nedvomno primanjkuje nepristranske obravnave omenjene tematike ter osebne neobremenjenosti. Podcenjevanje običajnih ljudi in onemogočanje možnosti izbire postavlja tako posameznika kot tudi družbo v neenakovreden položaj, s čimer predstavniki sistema vzdržujejo okorelost Slovencev. Odločanje o zdravju ljudi na zavajajoč način, s komunikacijo prezira in občutkom večvrednosti postavlja družbo v položaj, zaradi katerega ne more aktivno vplivati na dejavnike tveganja nastanka različnih bolezni. Vegansko prehranjevanje in/ali prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano v slovenskem prostoru je danes zaradi pomanjkanja izpostavljenosti formalnih avtoritet na tem področju še toliko bolj v nezavidljivem položaju. Posamezniku tako preostanejo mit o »zmernosti«, mit o »postopnih spremembah«<sup>2</sup> in upanje v »srečno naključje«<sup>3</sup> kot univerzalne rešitve zdrave pameti za sprjaznjenje s svojo boleznijo.

Stanje v Sloveniji se iz leta v leto poslabšuje. 59 % odraslih Slovencev je prekomerno težkih<sup>4</sup> (Sedghi, 2014), vsak tretji otrok je prekomerno težak (OECD, 2013), kar v svetovnem merilu pomeni 4. mesto (Zennie, 2014), v Evropi med petnajstletniki pa 3. mesto (ZPS, 2013). Poleg tega v Sloveniji vsak peti zboli za rakom (OIL, 2015), kar nas v svetovnem merilu uvršča na 11. mesto (med moškimi celo na 6. mesto pred ZDA) v pojavnosti raka na 100.000 prebivalcev (WCRF, 2015a). V letu 2014 je bilo registriranih kar 158.800 tisoč diabetikov (IDF, 2015), medtem ko po podatkih spletnega portala diabetes.si (2015) še 100.000 ljudi bolezen ogroža. Prav tako se povečuje pogostost

neplodnosti, avtoimunih stanj in drugih obolenj, ki so v domeni »zahodnega« nacija življenja.

## ■ Vegansko prehranjevanje kot neustrezno poimenovanje

Prehranjevanje je postalo del osebne identitete, njegova manifestacija pa je odvisna od številnih dejavnikov, kot so življenjski slog, običaji in navade, znanja in prepričanja o zdravem prehranjevanju, dovzetnost za oglaševalske popuste idr. Umetno ustvarjena kontroverznost s strani sistema ustvarja ideološki spopad med različnimi načini prehranjevanja, s čimer javnost odvrne pozornost od vsebine. Mnogi svetovno priznani zdravniki, znanstveniki ali nutricionisti, kot so dr. Caldwell Esselstyn Jr., dr. John McDougall, dr. Neal Barnard, dr. Dean Ornish, dr. T Colin Campbell, Jeff Novick RD idr. se zato izogibajo terminu »vegansko« prehranjevanje, saj le-ta ne opredeljuje načina prehranjevanja, ki ga v praksi zagovarjajo. Zato tudi ne želijo, da se jih neposredno povezuje z veganstvom kot gibanjem (ki pokriva tudi področja, kot so pravice živali, okoljski problemi<sup>5</sup> idr.), saj to predstavlja odvratanje pozornosti od njihovega glavnega sporočila. Zato zdrav način prehranjevanja opisujejo kot prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano ali škrobno prehranjevanje, saj termin vegansko prehranjevanje v tem kontekstu zelo neopredeljeno opisuje njihovo prehranjevanje. S terminom vegansko prehranjevanje, ki je splošno uveljavljen in uporabljen termin, se sistemu pušča veliko prostora za manipulacijo, tj. enačenje z veganskim »junk foodom« in njegovimi škodljivimi posledicami, ki pa nimajo veliko skupnega s prehranjevanjem z rastlinsko celovito hrano. Zgoraj naštetih avtorjev pogled na

zdravo prehranjevanje zanima predvsem iz vidika zdravstvenih učinkov in znanstvenih dokazov, ne pa zaradi osebnih ali filozofskih ideologij, čeprav so lahko plemenite in pomembne za človeštvo.

Prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano je pravzaprav način življenja in ne le prehranjevanje. Tovrstno prehranjevanje ni dieta (Popper in Merzer, 2013), kakršnakoli kazen ali trpljenje zaradi stanja prekomerne telesne teže, debelosti ali obolenja. Je idealna hrana za človeka, ki bi, glede na učinke tovrstnega prehranjevanja ter ustreznih odločitev v načinu življenja, v obliki tabletko lahko bila »milijardo dolarjev« vredno zdravilo, saj omogoča preprečevanje bolezni, spreobrnitev njenega poteka, ima le pozitivne učinke, deluje okolju prijazno in lahko doprinese k odpravljanju lakote po svetu.

## Nizko maščobno vegansko prehranjevanje

Dr. Neal Barnard je klinični raziskovalec in eden vodilnih ameriških zdravnikov na področju zdravja, prehrane in višjih standardov v raziskovanju. Je ustanovitelj in predsednik odbora za odgovorno medicino, avtor preko 70-ih znanstvenih objav in 17-ih knjig (od tega tri najbolj prodajne v ZDA po oceni New York Timesa) pretežno s področja prekomerne telesne teže, diabetesa, odvisnosti od hrane, zdravja možganov, artritisa in drugih kroničnih bolečin, raka idr. Najverjetneje zaradi velikega truda, ki ga vlaga v reforme na področju prehranskih smernic in priporočil, je ostal pri uveljavljenemu in uporabljenemu terminu vegansko prehranjevanje. Prehranjevanje, ki ga zagovarja (Barnard idr., 2009; Barnard, 2013; PCRM, 2015), opredeljuje nizko maščobno vegansko prehranjevanje, ki temelji na 10 % vseh kalorij iz vira maščob, 15 % iz vira beljakovin in 75 % iz vira ogljikovih hidratov. Središče njegovega nizko maščobnega prehranjevanja predstavljajo zelenjava, sadje, žita in stročnice, ter izogibanje živalskim živilom (meso, mlečni izdelki, jajca) ter visoko maščobni hrani, kot so dodana olja, ocvrta živila, avokado, določeni oreščki in semena. Dodaten poudarek namenja uživanju živil, kot so fižol in zelena solata oziroma hrani z nizkim glikemičnim indeksom. Nizko maščobno vegansko prehranjevanje po njegovem mnenju dodatno poveča vnos prehranskih vlaknin in sestavljenih ogljikovih hidratov na račun skupnih maščob, nasičenih maščob, holesterola in živalskih beljakovin. Znotraj opisanega prehranjevanja

<sup>1</sup> Zmerno uživanje »vsega po malem« oziroma trditve, da nobena hrana ni škodljiva v zmernih količinah, bi morda veljalo za naravno oziroma rastlinsko celovito hrano brez stimulantov, v nasprotnem primeru pa nas lahko subjektivno stališče o zmernosti pripelje do samouničevalnosti.

<sup>2</sup> Koncept, ki zasleduje postopne spremembe, je zavajajoč, saj je povezan s pastmi užitka in z njo povezano svobodo od odvisnosti.

<sup>3</sup> Ljudje izberejo vdanost v usodo zaradi bipolarnega odnosa do prehrane, ki služi industrijskim dobičkarjem, kot tudi tistim, ki prodajajo tretmajne za bolezni, ki jih povzročata napačna izbira hrane (Campbell in Jacobson, 2014).

<sup>4</sup> Zgolj ustrežna telesna teža glede na telesno višino (definirano z antropološkim indeksom telesne mase) ali mišičast videz še nista dokaz dobrega zdravja (Bell, 2007, v Fitness on NBC-News.com).

<sup>5</sup> Rastlinsko prehranjevanje je v primerjavi z mesnim načinom prehranjevanja bolj zdravo za planet in ljudi (Soret idr., 2014) in 50 % bolj učinkovito v boju z globalnim ogrevanjem kot je prehod iz klasičnega na hibridno vozilo (Eshel in Martin, 2005). Prehranjevanje je del osebne identitete, vendar ima posameznikova odločitve tudi neposreden vpliv na večje ali manjše onesnaževanje okolja (segrevanje ozračja, krčenje gozdov, kopičenje odpadkov in ekološke katastrofe, onesnaževanje voda in izčrpavanje živeža, izginotje živalskih vrst, erozija zemlje idr.) ter na nasilje nad živalmi. Po podatkih FAO - OZN za prehrano in kmetijstvo (Gerber idr., 2013) živilnorski sektor za potrebe prehranjevanja proizvaja večji negativni klimatski vpliv kot vsa vozila skupaj.



ni potrebe po nadzoru količine hrane ali energijskega vnosa oziroma vnosa ogljikovih hidratov.

Naslednji v tej skupini, ki zagovarja nizko maščobno rastlinsko celovito/vegansko hrano, je dr. Dean Ornish, profesor klinične medicine, avtor šestih najbolj prodajnih knjig v ZDA po oceni New York Timesa in številnih znanstvenih objav v najbolj uglednih, strokovno recenziranih revijah. Njegovi izjemni znanstveni dosežki v zadnjih 35-ih letih dokazujejo pozitivne učinke nizko maščobnega prehranjevanja na področju zdravljenja srčnožilnih bolezni (program je finančno pokrit s strani javnega zdravstva), raka prostate in dojke, diabetesa, depresije, nadzora telesne teže idr. Ornish in sod. (1983) so že pred tridesetimi leti znanstveno ovrednotili prednosti prehranjevanja z nizko maščobno rastlinsko celovito hrano in spremembo v življenjskem slogu. Nastop bolečin v prsih se je v nekaj tednih zmanjšal za 91 %, po petih letih je bilo 2,5-krat manj srčnožilnih zapletov, medtem ko se je delovanje krvnega obtoka popravilo za preko 300 %. Osnova njegovega kliničnega pogleda na zdravo prehranjevanje ni v pristopu »vse ali nič«, temelji pa v prvi vrsti na sadju, zelenjavi, nepredelanih žitih, stročnicah in sojinih živilih v naravnih oziroma nerafiniranih oblikah (Ornish, 2007).

### Prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano (PRCH)

Campbell in Campbell (2011) ter Campbell in Jacobson (2014) navajajo, da idealno prehranjevanje temelji na uživanju rastlinske hrane v obliki, ki je čim bližje svojemu naravnemu stanju. To pomeni pestrost v sadju in zelenjavi, gomoljnicah, polnih zrnih, surovih oreščkih in semenih (oboje v manjših količinah), fižolu in drugih stročnicah. Vključuje izogibanje močno predelani hrani (bela moka, bel sladkor), aditivom, prezervativom in drugim kemikalijam, rafinirani maščobi, vključno z oljnim oljem in kokosovo maščobo. Odsvetuje tudi uživanje izdelkov živalskega izvora (vključno s piščancem in ribami; morda največ do 5 % vseh kalorij), dodajanje soli, olja in sladkorja, kar v splošnem sestavlja 80 % vseh kalorij iz vira ogljikovih hidratov, 10 % iz maščob in 10 % iz beljakovin. Gre torej za prehranjevanje, ki temelji na velikem vnosu ogljikovih hidratov, nizkem vnosu maščob in beljakovin, ter z malo nasičenimi maščobami, omega 6 maščobnimi kislinami, holesterola idr. Termin PRCH je dr. T. Colin Campbell (Campbell in Jacob-

son, 2014) svojim kolegom predstavil še kot član odbora Nacionalnega inštituta za zdravje med leti 1978 in 1980. Campbell in Jacobson (2014, str. 25) ovrednotita učinke prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano v ilustrativnem smislu, s tableto pod imenom »Enutria«. »Preprečuje 95 % vseh vrst rakavih obolenj, vključno s tistimi, ki jih »povzročijo« strupi iz okolja. Preprečuje skoraj vse srčne napade in kapi. Omogoča celo izboljšanje stanja hudih bolezni srca in ožilja. Diabetes tipa 2 preprečuje in izboljšuje tako hitro in temeljito, da je po treh dneh njenega uživanja za uporabnike nevarno nadaljnje jemanje insulina. Stranski učinki so idealna telesna teža. Odpravi večino migren, aken, prehladov in grip, kroničnih bolečin in črevesnih težav. Izboljša vid in sluh. Zdravi težave z erekcijo ...«. Pri vsem napisanem je treba omeniti dosežke dr. T.C. Campbella, med katerimi je preko 350 znanstvenih objav (večinoma strokovno recenziranih) v najbolj priznanih znanstvenih revijah, 50 let predavanj in izvajanje eksperimentalnega raziskovanja o kompleksnih učinkih hrane in prehranjevanja na zdravje. Ravno tako je prejemnik preko 70-ih subvencioniranih let raziskav (večinoma s strani ameriškega Nacionalnega inštituta za zdravje), 20 let je bil član strokovnih odborov, ki so vrednotili nacionalne in mednarodne politike o hrani in zdravju, in je zaslužni profesor že od leta 1991. Knjiga z naslovom Kitajska študija, ki sta jo napisala skupaj s sinom dr. Tomom Campbellom, je strokovno poljudno delo, ki le deloma temelji na raziskavi sklenjeni v knjigi, pri kateri je dr. Campbell eden od vodilnih raziskovalcev - *Diet, Lifestyle and Mortality in China: A study of Characteristics of 65 Chinese Countries* (China-Cornell-Oxford Project). To je najcelovitejša biomedicinska opazovalna raziskava o vplivu prehranjevanja na rakava obolenja, srčnožilne in metabolne bolezni v zgodovini<sup>6</sup>. Deloma pa knjiga Kitajska študija temelji

<sup>6</sup> Podatki so bili zbrani na 6500 odraslih (starih od 35-64 let) in so vključevali 3-dnevne dnevnike prehranjevanja, krvna in urinska testiranja, testiranja vzorcev hrane, merjenja zaužite hrane na splošno in hranil v krvi, testiranje toksičnosti (pesticidi, težke kovine), hormonske, reproduktivne in virusne dejavnike, zbiranje podatkov za na desetine bolezni, vključno z 12-imi različnimi rakavimi obolenji, geografske dejavnike idr. – skupaj 365 spremenljivk v 65 okrajih Kitajske. O obsežnosti, kakovosti in enkratnosti raziskave govori tudi podatek, da so stanje železa merili na šest načinov, analize krvi so opravljali v laboratoriju na Cornellu, pekinškem laboratoriju in v 24-ih laboratorijih v šestih državah na štirih celinah. Več informacij si lahko preberemo v Campbell in Campbell (2011, str. 343) ali v izvirni monografiji.

na prejšnjih treh desetletjih laboratorijskih raziskav dr. Campbella in kliničnih raziskavah kolegov vse do objave Kitajske študije leta 2005. Knjiga je bila tarča dobro načrtovanih poskusov diskreditacije s strani prehrambene industrije, lobijev ter zdravstvene srenje (zapuščina poskusov spada v kategorijo slabih informacij, ki trajno preplavljajo spletne objave in tako kreirajo mnenja ljudi), vendar od dneva objave, torej v zadnjih 25-ih letih, raziskava ni bila deležna niti ene resne znanstvene kritike.

Dr. Caldwell Esselstyn Jr. je naslednji zagovornik prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano, ki ga v klinični praksi in znanstvenih raziskavah uporablja za zdravljenje srčnožilnih bolezni. Nekdanji olimpijski prvak v veslanju in kirurg svetovno znane clevelandske klinike (nekdanji predstojnik klinike za raka dojke ter oddelka za tiroidno in paratiroidno kirurgijo) je bil leta 1994/1995 izbran za najboljšega zdravnika ZDA in je prejemnik mnogih drugih priznanj na področju raziskovanja. Osrednji del njegovega prehranjevanja (Esselstyn Jr., Gendy, Doyle, Golubic in Roizen, 2014) temelji na žitih, stročnicah, leči ter drugi zelenjavi in sadju. Pri poučevanju pacientov daje poudarek uravnoteženemu in raznovrstnemu rastlinskemu prehranjevanju, ki pokriva vse potrebe po aminokislinah, ljudi pa spodbuja k dodajanju vitamina B12 in redni uporabi lanenih semen. »Prepoveduje« vsa živila živalskega izvora in vsa dodana olja, vso procesirano hrano, ki vsebuje olja, ribe, meso, perutnino, mlečne izdelke, avokado, oreščke in presežek soli. Prav tako pacientom odsvetuje sladkana živila (jedilni sladkor, fruktoza, pijače s procesiranimi ogljikovimi hidrati, sadni sokovi, sirupi in melasa) ter kavo. Esselstyn in Golubic (2014) pravita, da srčnožilne bolezni praktično ne obstajajo v kulturah, kjer se prehranjujejo v glavnem z rastlinsko celovito hrano, zato je logično predvidevati, da v kolikor bi bili pacienti s srčnožilnimi boleznimi pripravljani na tovrstno spremembo prehranjevanja, lahko le-ta upočasnijo, zaustavi napredovanje ali celo spreobrne potek bolezni. Čeprav je zdravstvena srenja še vedno skeptična glede pripravljenosti pacientov za takšne spremembe, kot tudi do učinkovitosti te metode, rezultati dr. Esselstyna Jr. in njegovih sodelavcev ter kolegov v zadnjih 30-ih letih kažejo, da je prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano varno, cenovno vzdržno in ima potencial, da končna epidemija srčnožilnih bolezni, ki so vzrok smrti številka

ena<sup>7</sup>. Esselstyn idr. (2014) so v raziskavi na 200 ljudeh s srčnožilnimi boleznimi, od katerih se jih je 177 odločilo za prehransko intervencijo (89 %), 21 za klasično zdravstveno intervencijo, 2 osebi pa sta med raziskavo odnehali, ugotovili, da se je v 3,7 letih pri eksperimentalni skupini zgodilo le 0,6 % ponavljajočih se srčnih zapletov, v kontrolni skupini pa kar 62 %.

## Škrobno prehranjevanje

Pulde in Lederman (2009 in 2015) pojasnjujeta, da prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano ni prehranjevanje z zelenjavo. Ljudje, ki se prehranjujejo pretežno ali izključno z rastlinsko celovito hrano, uživajo veliko špinacije, ohrovtu in druge listnate zelenjave, kar je sicer pomemben del prehranjevanja, vendar je nemogoče zgolj s tem zaužiti dovolj kalorij. Škrobno prehranjevanje je lahko vegansko prehranjevanje, vendar vegansko prehranjevanje ni nujno škrobno, medtem ko prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano, po njenem mnenju, ne opisuje dovolj natančno, iz katerega vira živil naj bo osrednji vir kalorij<sup>8</sup>, zaradi česar se lahko mnogim tovrstno prehranjevanje na koncu izkaže kot neučinkovito. Osrednji del prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano temelji na škrobnih živilih (živila ugodja), ki so mnogokrat stigmatizirana in zmotno predstavljena kot del priloge obroka ali celo kot nezdrava. Tisto, kar najbolj šteje, je celoten paket oziroma celokupni hranilni profil, in prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano vsebuje prav vsa esencialna hranila (z izjemo vitamina B12) in v deležih, ki so bolj skladni s človeškimi potrebami kot pri »mešanem« prehranjevanju oziroma prehranjevanju z živalsko hrano in drugimi procesirani živila.

Dr. John McDougall je avtor 12-ih najbolj prodajnih knjig po oceni New York Timesa, avtor prve raziskave o vplivu prehranske intervencije na raka dojke (McDougall, 1984) in zagovornik škrobnega prehranjevanja. Osrednji del njegove definicije prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano temelji na škrobu, ki ga dopolnjujeta barvno sadje in zelenjava. McDougall in McDougall (2012) nadaljujeta, da več kot uživamo riža, koruze, krompirja, sladkega krompirja in stročnic, bolj smo vitki in zdravi. Istočasno

je to izbor hrane, ki prispeva k varovanju naše Zemlje. Pripadniki vseh večjih kultur v zgodovini so bili vitki in zdravi, saj so glavni kalorij pridobili z uživanjem škroba. Na primer Japonci, Kitajci in drugi Azijci so uživali sladki krompir, ajdo in riž, Inki v Južni Ameriki so se prehranjevali pretežno s krompirjem, Maji in Azteki v Centralni Ameriki s koruzo, Egipčani na Srednjem Vzhodu pa s pšenico. Le peščica manjših, izoliranih populacij ljudi, kot so bili na primer Arktični Eskimi (ali Masaji iz Kenije), ki so živeli v ekstremnih okoljskih pogojih, so se prehranjevali drugače. Znanstvena dokumentacija o prehrani ljudi skozi trinajst tisoč let zgodovine prepričljivo podpira to trditev. Škrobna živila so nizko maščobna (1–8 % vseh kalorij), ne vsebujejo holesterola, v njih se ne razvijejo človeški patogeni, kot so salmonela, bakterija E coli ali virus norih krav, prav tako pa ne vsebujejo strupenih kemikalij, kot so živo srebro idr. Zunanja površina škrobnih živil je sicer lahko okužena, na primer, s krvavim gnojem ali pesticidi, vendar to ni krivda rastlin. Škrob je, po mnenju dr. McDougella, čisto gorivo.

## Prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano visoke hranilne vrednosti

Dr. Joel Fuhrman, avtor več najbolj prodajanih knjig o prehrani in zdravju po oceni New York Timesa, pojasnjuje, da je zdravo prehranjevanje več kot le to, kaj jesti (Fuhrman, 2014). Je odnos in stališče, ki mu lahko slediš celo življenje. Prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano visoke hranilne vrednosti<sup>9</sup> temelji na prehranjevanju z najbolj zdravo hrano brez strahu pred boleznimi in smrtjo. Osredotoča se na uživanje večjih količin hranilno bogatih živil z minimalno energijsko vrednostjo. Za lažjo predstavo dr. Fuhrman uporablja indeks seštevka hranilnih kvalitet, ki temelji na 28-ih pomembnih hranilnih parametrih<sup>10</sup> in s katerim ljudem omogoča na enostaven način izbrati hrano visoke hranilne in nizke energijske vrednosti. Pri veganskem prehranjevanju ne zadostuje zgolj izogibanje nezdravim maščobam, prehranjevanje s hrano z nizkim GI, zmanjševanje vnosa živalskih živil ali pa prehranjevanje večinoma s surovo

hrano. Prehranjevanje s celovito rastlinsko hrano visoke hranilne vrednosti (po dr. Fuhrmanu) temelji na eni veliki solati dnevno (vključujočo kapusnice), dušeni in surovi zeleni ter barvni zelenjavi (vključujočo izbrane gobe in čebulo), stročnicah (fižol, leča idr.), vsaj treh porcijah sadja na dan (še posebej jagodičevje, češnje idr.), vsaj 30–45 gramih izbranih oreščkov in semen (orehi, lan, sezam idr.), polnovrednih zrnih in krompirju, ostala procesirana (kruh, kosmiči, tofu idr.) in živalska živila pa naj bi bila v obsegu manj kot 5 % skupnega vnosa kalorij. Njegovo poimenovanje veganskega prehranjevanja vključuje tudi ustrezno osnovno suplementacijo<sup>11</sup>, kot so vitamini B12 in D3, DHA in EPA (omega 3 maščobne kisline) idr. Dr. Fuhrman kot opomnik ljudem uporablja akronim G-BOMBS (angl. *Greens, Beans, Onions, Mushrooms, Berries, Seeds* oziroma listnata zelenjava, stročnice, čebulnice, gobe in jagodičevje) za živila z močnim antioksidantskim učinkom zoper bolezni.

Četudi obstajajo razlike med ljudmi v starosti, genetskih dispozicijah, nivoju gibalnih sposobnosti ali zdravstvenem stanju, imajo vsi zagovorniki rastlinskega prehranjevanja skupna vsaj dva prehranska cilja – zadosten vnos vseh esencialnih hranil in izogibanje živilom, ki povzročajo kronične bolezni. Različnim skupentom rastlinskega prehranjevanja je skupen tudi poudarek na vnosu »izjem« v obliki prehranskega dopolnila oziroma vitamina B12, ter zadostnemu izpostavljanju soncu za potrebe po vitaminu D. Koncepti z istim imenomalcem, tj. prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano, imajo znotraj svojih značilnosti različne prednosti in svojevrstne potrebe po načrtovanju takšnega načina prehranjevanja, posameznik pa se lahko sam odloči, kateremu izmed njih bo sledil. Zagovorniki prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano prav tako ne priporočajo veganskega prehranjevanja kot takega z razlogom, saj ta termin ne pojasnjuje problematike uživanja hitre prehrane (olj, pomfrij, čipsa, margarine, kokosove maščobe, presežka kalorij iz vira oreščkov ipd.), ki ni niti zdrava niti ne doprinese k ugledu resničnega prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano. Še več, pravijo, da omogoča zelo veliko manipulacij živilske industrije v odnosu do ljudi na račun iz konteksta vzetega veganskega prehranjevanja.

<sup>9</sup> Fuhrman priporoča izbor hrane s kar največ mikrohranili in enoto kalorij.

<sup>10</sup> Dr. Fuhrman v končni seštevku indeksa ANDI vključuje izbrane vitamine in minerale, antioksidante, protirakotvorno vrednost, vlaknine, rastlinske sterole, odporni škrob in ORAC antioksidantsko kapaciteto (Fuhrman, 2014, str. 126 - 127).

<sup>11</sup> Utemeljeno z verodostojnimi raziskavami (PDV - priporočen dnevni vnos) na ljudeh z vegetarijanskimi prehranjevanji in meritvami posameznikovih laboratorijskih vrednosti.

<sup>7</sup> V kolikor odmislimo realni vzrok smrti številka ena, tj. »kolektivna ignoranca zdravega prehranjevanja« oziroma uživanje napačnih živil.

<sup>8</sup> Ali je to ohrovt, sadje, krompir, oreščki, olja in ostala visoko maščobna živila ter procesirana hrana?

## ■ Položaj veganskega prehranjevanja v Sloveniji in po svetu

**Ministrstvo za zdravje. Stališče Ministrstva za zdravje do vegetarijanstva pri otrocih v vzgojno-varstvenih in vzgojno-izobraževalnih zavodih (MZ, 2010):**

»Strokovne raziskave ne kažejo, da bi mešana jedilniki, pripravljene po načelih zdravega prehranjevanja, pomenili tveganje za zdrav otrokov razvoj. Nasprotno, uživanje mesa zmanjšuje nevarnost nastanka nekaterih bolezni zaradi pomanjkanja določenih hranil v otrokovi hrani. Tudi vegetarijanska prehrana lahko zagotovi vsa potrebna hranila za otroka. Izsledki strokovnih raziskav in objavljenega poročila pa opozarjajo, da ta način prehranjevanja v praksi pogosto predstavlja dejavnik tveganja za otrokovo zdravje, ker večinoma ni podprt z zadostnim teoretičnim znanjem in ni pravilno izvajan. Pobude za uvedbo vegetarijskih jedilnikov v vzgojno-izobraževalnih zavodih izvirajo iz različnih kulturoloških, moralnih, filozofskih in podobnih stališč in ne zato, ker bi bila mešana prehrana otroku dokazano škodljiva. Različne obravnave otrok v javnih institucijah glede na posebna prepričanja in stališča različnih družin vodijo v segregacijo otrok, ki s stališča zdravstvenih strok ni upravičena ... Varuh človekovih pravic je bil do pobude zadržan, saj bil lahko norma, omejena na vegetarijansko in vegansko prehrano, pomenila diskriminacijo otrok, ki bi želeli prilagoditev prehrane iz kulturnih, verskih in drugih razlogov«.

**Ministrstvo za zdravje. Smernice zdravega prehranjevanja za dojenčke (Bratanič idr., 2010):**

»Vegetarijansko prehrano v dojenčkovem obdobju odsvetujemo, saj že majhne nepravilnosti v sestavi prehrane lahko vodijo v pomanjkanje posameznih osnovnih prehranskih sestavin in tako škodujejo otrokovemu zdravju. Če starši izrazito vztrajajo pri vegetarijanski prehrani, jim svetujemo, naj njihov otrok popije vsaj pol litra materinega mleka ali mlečne formule dnevno. V tem primeru svetujemo tudi redne zdravniške kontrole. Vegansko in makrobiotično prehrano pa absolutno prepovedujemo, saj sploh nista primerni za dojenčka«.

**Nacionalni inštitut za javno zdravje. Strokovno mnenje glede vegetarijanstva in Kitajske študije (Hlastan Ribič, Blaznik, Gregorič in Jarm, 2011):**

»Uradna medicina stoji za stališčem, da zdrava in uravnotežena prehrana vključuje vsa živila v priporočenih in optimalnih količinah ... Raziskave kažejo na manjše tveganje vegetarijancev za nastanek civilizacijskih bolezni, kot so na primer sladkorna bolezen tipa 2, debelost, bolezn srca in žilja, rak; vegetarijanci imajo nižje vrednosti LDL holesterola, nižji krvni tlak in n pojavnost povišanega krvnega tlaka v primerjavi z vsejedi. Vegetarijanska prehrana lahko zniža tveganje za nastanek kroničnih bolezni, saj se s tako prehrano zaužije manj nasičenih maščobnih kislin in holesterola, več pa sadja, zelenjave, polnovrednih žitnih izdelkov, oreščkov, stročnic, prehranskih vlaknin, vitaminov in mineralov, karotenoidov, flavonoidov in drugih zaščitnih snovi. Vzrok manjše pojavnosti kroničnih civilizacijskih bolezni ni zgolj v prehrani vegetarijancev, ampak tudi v načinu življenja, ki je v povprečju bolj zdrav in zmeren kot pri vsejedih. Vegetarijanci so v povprečju bolj telesno dejavni, zaužijejo manj alkohola, manj kadijo, kar pa bistveno pripomore k boljšemu zdravju ... Še sprejemljiva za otroke in mladostnike, ne pa priporočljiva, je ustrezno načrtovana lakto-ovo vegetarijanska prehrana. Odsvetujemo pa veganski način prehranjevanja, kjer so izključeni iz obrokov meso in mesni izdelki, mleko in mlečni izdelki ter jajca. Veganska prehrana je lahko škodljiva otrokovemu razvoju in zdravju in lahko pripelje do resnih zdravstvenih težav, zato jo na podlagi številnih raziskav odsvetujemo ... Po pregledu trenutno opravljenih raziskav menimo, da je še premalo prepričljivih dokazov, ki bi govorili v prid primernosti veganske prehrane za različne starostne skupine«.

**Britansko združenje dietetikov. Vegetarijanska prehranjevanja (DBA, 2014):**

»Ustrezno načrtovano vegetarijansko prehranjevanje je lahko oboje, hranilno in zdravo. Povezuje se ga z nižjim tveganjem srčnožilnih bolezni, diabetesa 2, debelosti, različnih tipov rakavih obolenj in nižjim holesterolom. V primerjavi z nevegetarijanskim načinom prehranjevanja vsebuje manj nasičenih maščob, manj skupnih kalorij in več vlaknin ter fitohranil (zaščitni mehanizem) ... Soja, kvinoja in konoplja so rastlinski viri, ki vsebujejo vse esencialne aminokislino, medtem ko ostali rastlinski viri vsebujejo le nekatere. Dokler je prehranjevanje sestavljeno iz različnih rastlinskih virov, posameznik dobi vse potrebne esencialne aminokislino. V kolikor prehranjevanje vključuje mlečne izdelke, redno zanašanje na sir kot vir beljakovin, ni v redu, saj lahko s tem

načinom prehranjevanja v telo vnesemo preveč nezdravih nasičenih maščob«.

**Ameriško združenje za boj proti srčnožilnim boleznim. Vegetarijanska prehranjevanja (AHA, 2014):**

»Večina vegetarijskih oblik prehranjevanja vsebuje malo živalskih živil ali pa jih izključuje. Običajno vsebujejo manj skupne maščobe, nasičenih maščob in holesterola. Številne raziskave so pokazale, da imajo vegetarijanci povečini nižje tveganje za debelost, srčnožilne bolezni (ki povzročijo srčni infarkt), visok pritisk, diabetes in nekatere oblike raka ... Ni treba uživati hrane iz živalskih virov, da bi dobili dovolj beljakovin. Rastlinske beljakovine lahko samostojno zagotavljajo dovolj esencialnih in neesencialnih aminokislin, dokler uživamo raznovrstne vire beljakovin in je kalorični vnos dovolj velik, da pokrije energijske potrebe posameznika. Polnozrnata žita, stročnice, semena in oreški vsebujejo oboje, esencialne in neesencialne aminokislino. Pri tem ni treba zavestno kombinirati teh živil (»komplementarnost« beljakovin) pri vsakem obroku. Ta priporočila o beljakovinskem vnosu lahko po navadi izpolnimo z običajno hrano brez uporabe dodatka beljakovin ali aminokislinskih dopolnil. Vegetarijanska prehranjevanja so lahko zdrava in hranilno zadostna, v kolikor so ustrezno načrtovana in vključujejo esencialna hranila.

**Ameriško združenje dietetikov. Stališče AND: Vegetarijanska prehranjevanja (Craig in Mangels, 2009):**

»Pravilno načrtovano vegetarijansko prehranjevanje – vegetarijansko ali vegansko – je zdravo, hranilno ustrezno in lahko zagotavlja zdravstvene prednosti pri preprečevanju ali zdravljenju nekaterih obolenj. Dobro sestavljeno vegetarijansko prehranjevanje je primerno za posameznika v vseh življenjskih obdobjih, tudi med nosečnostjo in dojenjem, v obdobju otroštva in adolescence ter za športnike. Vegetarijansko prehranjevanje ne vključuje mesa, morske hrane ali hrane, ki bi vsebovala ta živila. V tem znanstvenem sestavku so uporabljeni podatki, povezani z najpomembnejšimi hranili vegetarijancev, kot so beljakovine, maščobne kisline omega 3, železo, cink, jod, kalcij, vitamin D in B12. Vegetarijansko prehranjevanje lahko zadosti priporočilom za vsa našeta hranila ... Raziskave nakazujejo, da lahko raznolikost rastlinskega prehranjevanja skozi dan zagotavlja vse esencialne aminokislino in dušikovo retencijo. Komplementarnost beljakovin v posameznem obroku ni potrebna«.

**Ameriško združenje diabetikov. Ali je vegetarijansko prehranjevanje varno za diabetike (ADA, 2014):**

»Da! Vegetarijanska prehranjevanja so zdrava oblika prehranjevanja, četudi trpiš za diabetesom. Raziskave podpirajo tovrstne načine prehranjevanja za preprečevanje in nadzor diabetesa. Raziskave veganskega načina prehranjevanja so dokazale, da nadzor vnosa ogljikovih hidratov in kalorična restrikcija nista potrebna, kar še vedno omogoča izgubljanje telesne teže in znižanje sladkorja v krvi. Vegansko prehranjevanje vsebuje naravno več vlaknin in mnogo manj nasičenih maščob ter je praktično brez holesterola v primerjavi s tradicionalnim ameriškim načinom prehranjevanja. Vegansko prehranjevanje izboljša občutek sitosti za dalj časa, s čimer obenem zmanjša potrebo po hrani. Če je vnos vlaknin z veganskim prehranjevanjem večji od 50 gramov na dan, lahko to prispeva k nižjim vrednostim sladkorja v krvi. Vegansko prehranjevanje je tudi cenovno bolj ugodno. Vegansko prehranjevanje vključuje raznoliko rastlinsko prehranjevanje. Glavni napotek pri tem prehranjevanju je vnos vitamina B12, torej je uživanje prehranskega dopolnila po navadi obvezno.«

**Ameriška gospodarska organizacija za zdravstveno oskrbo (KAISER PERMANENTE). Prehranske posodobitve za zdravnike: Rastlinska prehranjevanja (Tuso, Ismail, Ha in Bartolotto, 2013):**

Tuso idr. pojasnjujejo, zakaj bi zdravniki morali razmisliti o rastlinskem prehranjevanju kot nizko cenovni in učinkoviti intervenciji. »Raziskave kažejo, da je rastlinsko prehranjevanje poceni in učinkovito, z majhnim tveganjem, ki lahko zniža ITM (indeks telesne mase), visok krvni tlak, krvni sladkor in holesterol. Obenem lahko zmanjša potrebo po zdravilih, ki so potrebna za zdravljenje kroničnih bolezni, kot tudi zmanjša smrtnost zaradi ishemične srčne bolezni. Natančno opredelijo različne oblike vegetarijanstva, ločnice med njimi in rastlinskim prehranjevanjem, prednosti, ki jih je znanost zanesljivo dokazala, ter pojasnjujejo pogoste zadržke. Ljudje na rastlinskem prehranjevanju niso ogroženi zaradi morebitnega pomanjkanja beljakovin kot tudi ne zaradi oskrbe z železom. »Anemija je zelo redek pojav pri posameznikih, ki se prehranjujejo z rastlinsko hrano« (Tuso idr., 2013, str. 64) in citirajo AND. Podobno pojasnjujejo za kalcij in vitamin D, kjer dodajajo, da je tveganje za zlome enako tako pri vegetarijancih kot tudi nevegetarijancih, medtem ko je pomanjkanje

vitamina D problem celotne populacije. Za vitamin B12 poudarjajo, da ga ne proizvajajo niti rastline niti živali, in ljudje, ki se prehranjujejo vegansko oziroma z rastlinskim prehranjevanjem ga lahko pridobijo preko obogatenih izdelkov ali prehranskih dopolnil. Za dober vir omega 3 maščobnih kislin za vegetarijance navajajo lan, orehe in repico. V zaključku avtorji poudarjajo, da rastlinsko prehranjevanje zahteva načrtovanje, branje deklaracij in disciplino. To je v resnici potrebno za vsakršno prehranjevanje, v kolikor želiš ostati zdrav in imeti energijo. V znanstvenem poročilu zaključujejo, da želijo s člankom doseči, da bi zdravniki razumeli prednosti rastlinskega prehranjevanja, prenehali uporabljati termine vegan ali vegetarijanec in začeli govoriti o zdravem rastlinskem prehranjevanju ter zmanjšali uživanje mesa, jajc in mlečnih izdelkov. Članek na koncu navaja besede Hipokrata, očeta moderne medicine: »Naj bo hrana tvoje zdravilo in zdravilo tvoja hrana« (kar je tudi prisega zdravnikov ob koncu izobraževanja).

**Mayo klinika – prva in največja neprofitna zdravstvena klinika na svetu. Leta 2014 je bila nagrajena kot najboljši zdravstveni center v ZDA (Leonard, 2014). Vegetarijansko prehranjevanje: Kako zaužiti najboljšo prehrano (Mayo Clinic, 2012):**

»Ustrezno načrtovane vegetarijanske diete lahko zadovoljijo potrebe ljudi v vseh starostnih obdobjih, tudi pri otrocih, mladostnikih in nosečnicah oziroma doječih ženskah. Ključna pri tem je poučenost o hranilnih potrebah, da lahko posameznik ustrezno načrtuje svoje prehranjevanje.«

## ■ Slovensko stališče ni v skladu s stališči v svetu niti z verodostojno znanostjo

Iz stališč številnih uradnih združenj in institucij na področju prehrane in bolezni je razvidno, da je pravilno načrtovano vegansko prehranjevanje in/ali prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano popolnoma zdravo in primerno v vseh življenjskih obdobjih, tudi med nosečnostjo in dojenjem, v obdobju otroštva in adolescence ter tudi za športnike. Kot je možno razbrati iz globalnih stališč, ima vegansko prehranjevanje in/ali prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano številne pozitivne zdravstvene učinke,

kot so nižje tveganje za srčnožilne bolezni, visok pritisk, debelost, diabetes, bolezni kosti in nekatere oblike raka, kar so praktično glavni vzroki smrti in degenerativnih (kroničnih) bolezni. Pravilno strukturirano vegansko prehranjevanje sestoji iz pretežno škrobne prehrane oziroma od 65–80 % vseh kalorij iz vira ogljikovih hidratov. Celo Ameriško združenje za diabetes že leta oboelim za diabetesom tipa 2 priporoča, naj od 55–65 % vseh kalorij vnesejo z uživanjem ogljikovih hidratov, ki lahko izvirajo tudi iz živil s sladkorjem. Gledano iz vidika kalorij to pomeni, da pri diabetiki tipa 2 ni prostora za vnos 4 do 6 dcl mleka, mesa in rib, jajca ter olja na dnevni ravni, sploh če vemo, da škrobna hrana vsebuje tudi beljakovine in maščobe<sup>12</sup>. Poleg tega škrobno prehranjevanje izboljša inzulinsko občutljivost – diabetes 2 (Brunzell, Lerner, Hazzard, Porte in Bierman, 1971; Barnard idr., 2009), oziroma je diabetes 2 v 100 % ozdravljiv (McDougall, 2015). Anderson (1986, v Vahouny in Kritchevsky, 2011) je raziskoval vpliv prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano z velikim vnosom tako ogljikovih hidratov (80 – 90 % vseh kalorij) kot tudi prehranskih vlaknin na 25 diabetikov tipa 1 in 25 diabetikov tipa 2. Po samo treh tednih so lahko diabetiki tipa 1 znižali potrebo po inzulinu za 40 %, medtem ko je njihov holesterol v krvi padel za 30 %, 24 od 25 diabetikov tipa 2 pa je lahko popolnoma opustilo inzulinska zdravila.

Iz stališča MZ do vegetarijanstva pri otrocih v vzgojno-varstvenih in vzgojno-izobraževalnih zavodih je razviden izrazito podcenjevalen, odklonilen in nestrpen odnos do kakršnega koli prehranjevanja, ki ne temelji na živalskih živilih oziroma mesu, mleku, jajcih in ribah (mešano prehranjevanje). Avtorji se sklicujejo na navedene »strokovne raziskave«, namesto na številne verodostojne znanstvene raziskave, ko se opravičuje uživanje mesa iz naslova nevarnosti pomanjkanja določenih hranil v otrokovi prehrani (čeprav so dandanes problem presežki in ne toliko pomanjkanje), pravzaprav pa je slednje lahko problem pri kakršnem koli načinu prehranjevanja. Z opredeljevanjem vegetarijanskega prehranjevanja kot tvegane za otrokovo zdravje se še dodatno podkrepi usmeritev

<sup>12</sup> Na primer ovseni kosmiči vsebujejo pribl. 65 g ogljikovih hidratov - 72 % vseh kalorij, 12–15 g beljakovin - 14 % in 6,1 g maščob - 13 % na 100 g, fižol v zrnju pribl. 22 g ogljikovih hidratov - 73 % vseh kalorij, 9 g beljakovin - 23 % in 0,5 g maščob - 3 %.

uradnega sistema proti neobjektivnemu informiranju in posledično neenakim možnostim za ljudi. Poudarja se »zdravstveno stroko« v primerih zdravega prehranjevanja, pa čeprav le-ta formalno gledano nima dovolj znanja s področja prehrane in je pod močnim vplivom živilskega in farmacevtskega lobija ter lojalnosti delodajalca. Stališče MZ do vegetarijanstva pri otrocih v vzgojno-varstvenih in vzgojno-izobraževalnih zavodih navaja, da se v javnih vrtcih in šolah pripravlja zdrava mešana prehrana. Glede na situacijo v praksi pa slovenski »zdravi mešani jedilniki« niso bodisi pravilno razumljeni bodisi pravilno izvajani, saj se v enem tednu v vrtcih (najverjetneje še v slabši verziji v šolah) zvrstijo sokovi, skutin in tunin namaz in sadni jogurt, šunka in posebna salama, pica, pašteta, bolognese meso, burek, hrenovka, svinjska pečenka in carski praženec, pomfri, čokoladni puding s smetano, masleni piškoti, idr., kar nedvomno lahko štejemo med procesirana živila nizke hranilne vrednosti, ki so obenem zdravju zelo škodljiva, ustvarjajo odvisno prehranjevalno vedenje in normalizacijo slabega prehranjevalnega vzorca. V stališču MZ niso nikjer omenjeni zdravstveni vidiki odločitve za vegetarijansko/vegansko prehranjevanje, kar je načeloma osnovni povod za tovrstno spremembo, pač pa le »kulturna, moralna, filozofska in podobna stališča«, kot jim pravijo.

69,2 % od pol milijona preventivno pregledanih polnoletnih Slovencev (CINDI Slovenija, v obdobju 2002–2006) ima povišano raven holesterola. Najpogostejša vzroka smrti sta infarkt oziroma kap in rak, ki sta tesno povezana s prehranjevanjem, ki temelji na uživanju mlečnih (polnomastno mleko ima 50 % vseh kalorij iz vira maščob, od tega preko 50 % nasičenih in 10 mg holesterola na 100 g živila, sir edamec 70 % vseh kalorij iz vira maščob, od tega približno 60 % nasičenih in 89 mg holesterola na 100 g živila) in mesnih izdelkov (nemastna surova govedina ima 40 % vseh kalorij iz vira maščob, od tega polovico nasičenih in 72 mg holesterola na 100 g živila), rib (divji losos ima 40 % vseh kalorij iz vira maščob, od tega približno 15 % omega 3 maščobnih kislin in 55 mg holesterola), jajc (63 % vseh kalorij iz vira maščob, od tega 30 % nasičenih in 500 mg holesterola na 100 g živila) ter olj (olivno olje ima 100 % vseh kalorij iz vira maščob, od tega 17 % nasičenih maščob, le 0.1 g omega 3 maščobnih kislin

na 1 jušno žlico ter kar 120 kalorij)<sup>13</sup>. Smiselno je sklepati, da v kolikor en prehranjevalni vzorec zdravstveno stanje izboljša, ga drug poslabša. Glede na to, da prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano ne povzroča zdravstvenih obolenj, ki so najpogostejši vzrok smrti v Sloveniji, bi bilo smotrno razmisliti o povsem novih smernicah prehranjevanja. Aktualne smernice zdravega prehranjevanja delavcev v delovnih organizacijah (Pokoren idr., 2008) prav tako priporočajo na primer 6 dcl mleka na dan (2–4 enote), 2- do 3-krat na teden rdeče meso (*»Telo potrebuje zmerno količine različnega mesa«*, je zapisano na str. 42), 1- do 3-krat tedensko perutnino, najmanj 1-krat tedensko 200 g morskih rib, 2–5 jajc tedensko, 1- do 2-krat tedensko brezmesni dan (ki pa vključuje mlečne izdelke in jajca<sup>14</sup>), dnevno uporabo visoko kakovostnih olj, drobovino z jetri 1- do 2-krat mesečno in izjemoma (str. 37) kokto, kolo in druge sladke gazirane pijače. Sestavni del resolucije o nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015 – 2025 (MZ, 2015, str. 6) so, poleg vseh neustreznih priporočil iz naslova smernic zdravega prehranjevanja, tudi »ribe, bogate z omega 3 maščobnimi kislinami, ki bi jih morali uživati najmanj štirikrat toliko kot jih v povprečju sedaj (300 g namesto sedanjih 70 g)«. Ribe niso zdravo živilo, saj vsebujejo 15–50 % vseh maščob iz vira nasičenih maščob, veliko prehranskega holesterola, visok delež in sestava beljakovin predstavlja podoben negativen učinek kot ostali živalski viri, obenem pa predstavljajo resno zdravstveno tveganje tudi zaradi kontaminacije s težkimi kovinami in drugimi nevarnimi industrijskimi kemikalijami (gojeni viri človeka še dodatno izpostavljajo pesticidom, herbicidom, antibiotikom ipd.). Poleg tega ribe same ne proizvajajo omega 3 maščobnih kislin, ampak le-te pridobijo z uživanjem mikroalg in morske zelenjave, kar nakazuje, da morda niso najbolj reprezentativen vir esencialnih maščob.

Hlastan Ribičeva (2009) v učbeniku za študente medicine in stomatologije navaja, da je prekomerno uživanje maščob velik dejavnik tveganja pri nastanku boleznih srca in ožilja, sladkorne bolezni, debelosti,

povišanega krvnega tlaka in nekaterih vrst raka. Avtorica nadaljuje, da prevelika količina zaužitih beljakovin obremeni delovanje ledvic, poveča se izločanje kalcija z urinom, oslabi se vzdrževanje skeletne mišične mase, obstajajo pa tudi možne povezave med vnosom beljakovin in inzulinsko rezistenco (tj. diabetesom).

Prekomerno uživanje beljakovin živalskega izvora je povezano tudi z večjim vnosom nasičenih maščob in holesterolom<sup>15</sup>, ki pa nista esencialni hranili – ni potrebno, da jih zaužijemo s hrano. Za lažjo predstavitev – PDV (priporočen dnevni vnos) beljakovin je 0,83 g (EFSA, 2012) na kg idealne telesne teže oziroma 8–10 % vseh kalorij iz vira beljakovin za običajno populacijo (98 % ljudi)<sup>16</sup>. Hlastan Ribičeva (2009a in 2009b) po drugi strani zagovarja pomembnost rednega uživanja mlečnih izdelkov v količini 4 do 6 dcl na dan, in sicer zaradi pozitivnega vpliva na gostoto kostne mase ter zmanjšane tveganja za nastanek debelosti. To priporočilo ni potrjeno s stani verodostojne znanosti (kjer ni navzkrižja interesov mlečne industrije) oziroma je slednja dokazala ravno nasprotno (Feskanich, Willett in Colditz, 2003; Lanou in Barnard, 2008; Sonnevile, Gordon, Kocher, Pierce, Ramappa in Field, 2012, Michaelsson idr., 2014). Od leta 1975 (Lanou in Castleman, 2009) je bilo na temo mlečnih izdelkov (in kalcija) v povezavi s tveganjem za zlome kosti objavljenih 141 raziskav. Tretjina le-teh podpira povezavo med mlečnimi izdelki in manjšim tveganjem za zlome kosti, medtem ko jih dve tretjini ne.

*»Mleko in mlečni izdelki sploh niso primerni za uživanje«* navaja dr. Walter Willet, predstojnik oddelka za prehrano na Univerzi Harvard in eden najvplivnejših nutricionistov na svetu (Kirkey, 2014). Najverjetneje najbolj verodostojna avtoriteta na

<sup>13</sup> Hranilne vrednosti so iz podatkovne baze ameriškega Ministrstva za kmetijstvo (<http://ndb.nal.usda.gov/ndb/foods/show/3069>).

<sup>14</sup> V letu 2011 (MKGP, 2011) je bila povprečna poraba jajc na prebivalca v Sloveniji 10,1 kg, kar pomeni da je posameznik vnesel v telo tudi 42.300 mg prehranskega holesterola.

<sup>15</sup> Dr. Hlastan Ribič je hkrati soavtorica strokovnega mnenja o vegetarijanskem prehranjevanju s strani NIJZ in predstavitve EU sheme »Šolsko mleko«, kot tudi avtorica priporočila za zdravo prehranjevanje CINDI Slovenija (in za Zvezo društev diabetikov Slovenije), v katerem priporoča dnevno uživanje živalske hrane, še posebej uživanje rdečega mesa 2- do 3-krat tedensko (argument je pestrost prehranjevanja v Hlastan Ribič, 2009, str. 5; enaka izjava in argument v Pokoren, Maučec Zakotnik, Močnik Bolčina in Korušič Seljak, 2008, str. 42).

<sup>16</sup> PDV beljakovin je zdržal test časa oziroma 14-kratni uradni pregled. Glede na to, da PDV že vključuje dve standardni deviaciji pri eksperimentalni ocenjenosti vrednosti, skoraj 98 % ljudi teoretično presegajo svoje minimalne potrebe (Campbell in Jacobson, 2014).

področju prehrane in bolezni, dr. T.C. Campbell, je že leta 1990 po uradnih kriterijih za eksperimentalno določanje kancerogenosti substanc kazein (glavno beljakovino mleka) označil kot najverjetneje najbolj rakotvorno kadarkoli testirano substanco, ki jo zaužije človek (Campbell in Campbell, 2011). Ostali pomisleki pri uživanju mlečnih izdelkov vključujejo dokazano visoko korelacijo med mlekom in mlečnimi izdelki ter rakom prostate (Qin, Xu, Wang, Tong in Hoshi, 2007; Song idr., 2013, Mandair, Rossi, Pericleous, Whyand in Caplin, 2014), rakom dojke (Kroenke, Kwan, Sweeney, Castillo in Caan Bette 2013) in jajčnikov (Larsson, Bergkvist in Wolk, 2004; Kushi, Mink in Folsom, 1999), alergijami (Host, 2002; Sampson, 2004), laktozno intoleranco (Rona idr., 2007), pogostimi okužbami (toksin aflatoxins, hormoni, pesticidi, ki se s pasterizacijo ne uničijo povsem), diabetesom 1, vnetjem ušes pri otrocih, srčnožilnimi boleznimi, revmatoidnim artritisom itd. Več kot 90 % vitamina D človek pridobi z redno izpostavljenostjo sončni svetlobi (Norris, 2001) in ne z uživanjem mlečnih izdelkov, kar je eden izmed mnogih argumentov slovenskih uradnih stališč. Stališča do veganskega prehranjevanja in akcije, kot je na primer »Mleko krepis«, jasno izražajo opredelitev slovenskega prehranjevalnega modela (MZ, NIJZ, CINDI Slovenija) v smeri »mešanega« prehranjevanja (kot ga pojmujejo zagovorniki), kjer središče prehranjevanja predstavljajo mleko, meso, ribe, jajca in olja, ob »kozmetičnih« dodatkih sadja in zelenjave.

Dr. Campbell (2015) komentira najnovejše prehranske smernice ameriškega odbora za prehranske smernice Ministrstva za kmetijstvo, ko med drugimi argumentirano zapiše: »Živalska hrana na beljakovinski osnovi s pomočjo številnih hranil in mehanizmov povzroča srčne bolezni in več drugih kroničnih, degenerativnih bolezni, kot so rak, diabetes in določene avtoimune bolezni ... Dokazi kažejo, da so tako srčne bolezni kot tudi določena rakava obolenja v korelaciji s prehrano, ki je bogata z živalskimi beljakovinami in hkrati ne vsebuje zadostne količine rastlinske celovite hrane«. Levin idr. (2014) so v eni zadnjih raziskav dokazali, da prehranjevanje, ki temelji na živalskih živilih (tipično »mešano« prehranjevanje), tudi če kontroliramo vnos maščob, poveča splošno smrtnost za 75 %, tveganje za nastanek raka za 400 % in smrt zaradi diabetesa za 500 %. Logično vprašanje je, zakaj je skupna stopnja smrtnosti

zaradi raka v zahodnih državah tako visoka v primerjavi s Kitajsko, Indijo in mnogimi drugimi državami. Moški v ZDA (Greger, 2015) na primer zbolijo za rakom prostate kar 23-krat pogosteje kot moški v Indiji. Pri Američanih je pojavnost melanomov 8- do 14-krat večja, raka debelega črevesa in danke od 10 do 11-krat večja, raka endometrija 9-krat večja, pljučnega raka 7- do 17-krat večja, raka sečnega mehurja 7- do 8-krat večja, raka dojke 5-krat večja ter raka ledvic 9- do 12-krat večja. To ni zgolj 5, 10 ali 20 odstotkov več, temveč 5-, 10- ali 20-krat več. Več sto odstotkov več raka dojke, več tisoč odstotkov več raka prostate – razlike, ki so še večje od nekaterih ugotovitev v Kitajski študiji. Ameriško združenje za boj proti raku (Demark-Wahnefreid idr., 2015, str. 9) je objavilo nova priporočila, da naj bi se ljudje, ki so oboleli/preživel raka, držali »preudarnih« načinov prehranjevanja, ki »temeljijo na rastlinski osnovi in vsebujejo veliko sadja, zelenjave in surovih žit, z malo rdečega in procesiranega mesa, rafiniranih žit in sladkorja. Ta prehranjevanja so nasprotje 'zahodnih diet', ki imajo ravno nasprotni vzorec, saj vsebujejo veliko mesa, sladkih jedi, druge procesirane hrane in prehranskih maščob. Preudarna prehranjevanja so bila spoznana kot zaščita pred številnimi kroničnimi obolenji«. Podobno ameriški inštitut za raziskovanje raka (AICR, 2015) poudarja, da obstajajo močni dokazi o tem, da raznoliko rastlinsko prehranjevanje, ki temelji na zelenjavi, sadju, celih žitih in stročnicah, zmanjša tveganje za številne oblike rakov. Če jih primerjamo s priporočili Onkološkega inštituta Ljubljana (Rotovnik Kozjek, Mlakar Mastnak in Sedej, 2010, str. 12): »Prehranska priporočila za bolnika z rakom lahko vključujejo povečano uživanje vseh vrst pustega mesa, rib, mleka, sira, jogurtov, skute ... zmerno povečano uživanje smetane, masla, oljčnega, repičnega ali sončničnega olja«, vidimo, da so v popolnem nasprotju z aktualnimi priporočili in podobna prejšnjim splošnim priporočilom ameriškega združenja za boj proti raku. Primer celodnevnega jedilnika za bolnika, obolelega z rakom, vsebuje večinoma spoznano tvegana živila živalskega izvora, močno procesirano hrano in potencialno nevrotoksičen učinek načina priprave, na primer piščančja prsa v ovitku, puran pečen na žaru in riba pečena v alu foliji, 2 dcl jogurta ali mleka, maslo, olje (3-krat dnevno po 5 g), krekerji (2-krat dnevno) ter pomarančni sok, kar skupaj predstavlja kar 25 % vseh kalorij iz vira maščob in kar 104,6 g beljakovin za človeka s težo 70

kg. PDV znaša 0,83 g na kg idealne telesne za odrasle in starejše obeh spolov (velja za 98 % splošne populacije)<sup>17</sup>, kar pomeni 56 gramov za osebo s 70-imi kg. Za ljudi, ki so v zadnjih treh mesecih izgubili 5 % telesne teže ali več, avtorji priporočajo še več beljakovin, več maščob in manj ogljikovih hidratov ter vlaknin. Primer, med drugim, vsebuje 1 jabolko, zelo malo škrobnih živil in nič stročnic. Svetovni sklad za raziskave rakavih obolenj (WCRF, 2015b) priporoča, da prehranjevanje za preprečevanje raka temelji na vsaj 5-ih porcijah/enotah neškrobne zelenjave in sadja dnevno (vsaj 400 g), neprocesiranih žitih in/ali stročnicah pri vsakem obroku, največ 300 g mesa (ni pa nujno) tedensko, z omejenimi sadnimi sokovi, brez rdečega mesa in salam, medtem ko mlečnih izdelkov ne omenja.

V strokovnem mnenju glede vegetarijanstva in Kitajske študije (Hlastan Ribič idr., 2011) NIJZ potrjuje prednosti vegetarijanskega prehranjevanja iz vidika preprečevanja civilizacijskih bolezni, kot so jih prepoznali tudi globalni zdravstveni sistemi. Nadaljevanje zapisa pa je namenjeno poudarjanju tveganja zaradi pomanjkanja določenih hranil in posledic le-tega, kar retorično stopnjuje z navajanjem morebitnih tveganj, ki so v resnici povezana z vsakršnim načinom prehranjevanja, še zlasti pa z »mešanim« (mesnim) prehranjevanjem. Za dokazovanje usmerjenosti smernic uporabijo retorični preobrat oziroma obračanje dejstev v svojo korist. Avtorji zmotno navajajo, da so »potrebe veganov po beljakovinah višje od priporočil«, čeprav potrebe nikakor niso vezane na en ali drug način prehranjevanja (nižja prebavljivost rastlinskih beljakovin ne poveča potreb po beljakovinah). Poleg tega veganskemu prehranjevanju pripisujejo večje tveganje vnosa presežka beljakovin na sisteme, kot so ledvica, kosti, metabolne acidoze, inzulinske odpornosti (diabetes 2), kar je pravzaprav stalnica zahodnega načina prehranjevanja, ki temelji na mesu, mleku, jajcih, ribah, oljih, beli moki in kozmetičnih dodatkih sadja in zelenjave, saj so to reprezentativni predstavniki živil (kot jim pravijo avtorji, »najboljši

<sup>17</sup> Avtorji na str. 16 navajajo, da »bolnik z rakom dnevno potrebuje 1,2 do 2 grama beljakovin na kilogram telesne teže«, s čimer zagovarjajo občutno večje vrednosti beljakovin od PDV za običajno populacijo (od 50–150 % večji vnos). Klinične dokaze za takšno prehransko intervencijo najdemo zgolj v sponzorirani ter redukcionistični znanosti. Ta lahko ustvari »polresnice« izven konteksta z namenom zavajanja ljudi in ustvarjanja zavajajočega občutka izboljšanja.

vir« beljakovin in zdravih maščob), ki vsebujejo največ beljakovin in maščob od vseh živil. Jasna diskreditacija veganskega prehranjevanja je razvidna iz navedka: »Obstaja direktna povezava med prehodom na vegetarijansko prehrano in motnjami hranjenja v adolescenci ... s skrito patologijo« in citiranjem sporne objave, kar si NIJZ nika kor ne bi smel privoščiti. Prav v nobenem delu raziskave, ki jo citira NIJZ, ni govora o tem, da vegetarijansko prehranjevanje povzroča motnje hranjenja. Prav nasprotno pojasnjujeta Barnard in Levin (2009) v odzivu na isto raziskavo, ki jo citira NIJZ, v kateri so uporabili slab anketni vprašalnik in zmotno (prirejeno) interpretacijo. Otroci in mladostniki, ki se poslužujejo vegetarijanskega, sploh pa veganskega načina prehranjevanja, imajo bolj zdrave prehranjevalne navade kot njihovi vrstniki, manj težav s telesno težo (Key in Davey, 1996; Appleby, Thorogood, Mann in Key, 1998; Barnard in Levin, 2009) ter manjše tveganje za nastanek srčnožilnih obolenj (Macknin idr., 2015). Podobno zmotno NIJZ navaja, ko pravi: »Nezanemarljivo je, da se v zadnjem času pojavljajo izbruhi okužb s salmonelami in E.coli ter drugimi mikroorganizmi, ki se prenašajo s hrano rastlinskega izvora, kar se v preteklosti ni pogosto dogajalo ... Glede kemijske in biološke varnosti živil rastlinskega izvora lahko pri vegetarijancih zaradi višjega vnosa obstaja višje tveganje za zdravje (na primer mikotoksini, kovine)«, ter navaja vir (Craig in Mangels, 2009), ki ni neposredno povezan z vegetarijanskim prehranjevanjem niti s stanjem v Sloveniji. Najvišjo vsebnost pesticidov ima hrana, ki je najvišje v verigi, in to je živalska hrana. Strokovnjaki ocenjujejo, da kar 89–99 % vseh nevarnih strupov v telo pride preko hrane in največ preko mesa, jajc, rib in mlečnih izdelkov (Duarte-Davidson, 1991; Liem, 2000). Petersen idr. (2008) navajajo, da so ribe in ostali morski viri hrane še posebej »pomemben« vir kemikalij, uničujočih za možgane, kot sta poliklorirani bifenioli, ena najbolj strupenih kemikalij, ki jih je ustvaril človek, in metilirano živo srebro. Guo idr. (2011) so uporabili podatke ameriškega centra za nadzor in preprečevanje bolezni za nadzor okuženosti s salmonelo ter podatke testiranja salmonele Ministrstva za kmetijstvo ZDA, s katerimi so dobili model za oceno tveganosti. Trenutna ocena okuženosti s salmonelo pripada v 48 % piščancem, v 28 % proizvodom govedine (mleto meso, hamburger, bolognese meso ipd.), v 17 % puranu, v 6 % jajcem itd. Podobne rezultate analize okuženosti mesa, vendar z E.coli bakterijo, so dobili tudi Zhao

idr. (2012), ki so analizirali meso v ZDA med leti 2002 in 2008 in v 83,5 % testiranih piščancev, 82 % puranov, 68,9 % govedine in v 44 % svinjine našli okuženost. Batz, Hoffmann in Glen Morris (2011) so razvrstili 10 najbolj tveganih živil, ki najbolj negativno vplivajo na javno zdravje. Največ hospitalizacij in smrti zaradi okužene hrane je pri uživanju mesa, mlečnih izdelkov, morske hrane, jajc itd. Razmerje smrti zaradi uživanja živalskih živil v primerjavi z uživanjem sadja in poljščin je 10:1, kar pomeni, da je pri človeku, ki uživa živalska živila, 10-krat večja verjetnost hospitalizacije in smrti, kot pri nekom, ki uživa sadje, poljščine idr.

Stališče NIJZ do vegetarijanskega prehranjevanja vsebuje veliko retoričnih manipulacij, saj med drugim navajajo trideset let star vir na nereprezentativnem vzorcu in način prehranjevanja, ki ni povezan z veganskim ali vegetarijanskim načinom prehranjevanja<sup>18</sup>, ter tako v očeh javnosti ustvarjajo mite, ki kreirajo mišljenja in odločitve, ki niso posledica resničnih informacij. V predstavitvi NIJZ z naslovom EU shema »Šolsko mleko« (Gregorčič in Hlastan Ribič, 2011) med drugim uporabljata številne komunikacijske veščine, ko za dokazovanje svojih trditev na primer uporabita interpretacijo raziskave, podprte s strani ameriškega Ministrstva za kmetijstvo (Hakkak, Korourian, Ronis, Johnston in Bagder, 2001), ki ni skladna z dobljenimi rezultati<sup>19</sup>, ali pa za prvo referenco svojega prispevka navaja knjigo Nacionalne mlekarске zveze, v kateri med drugimi brez navedenega vira trdijo, da so »tipične alergije na mleko redke, večinoma pa jih povzročata kazein in albumin«. Mlečni izdelki so najverjetneje glavni povzročitelj alergij na hrano (May,

1984; Host, 2002; Sampson, 2004; Rona idr., 2007; Caffarelli idr., 2010), sledijo jim jajca (Savage, Matsui, Skripak in Wood, 2007), gluten (Finn, 1992), ribe in školjke, oreščki, čokolada, citrusi idr. Popolnoma diametralni dokazi (v nasprotju z znanstvenimi ugotovitvami) o prednostih uživanja mlečnih izdelkov na kostno maso, zniževanje krvnega tlaka, uravnavanje telesne teže in tudi srčnožilne bolezni ter različne oblike raka glede na verodostojno znanost so najverjetneje posledica finančne moči in politične povezanosti z mlečno industrijo, kot tudi osebne obremenjenosti, pomanjkanja poštenosti, strahu pred izgubo ugleda, integritete in delovnega mesta. Esselstyn Jr. (2007) podobna vladna priporočila s strani ameriškega Ministrstva za kmetijstvo označuje kot mednarodno sramoto in javno zdravstveno katastrofo.

## ■ Zaključek

Namen članka je s preglednostjo informacij, ki jo tako obsežna in kompleksna tematika sploh omogoča, bralcu približati položaj veganskega prehranjevanja in/ali prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano v Sloveniji v primerjavi z nekaterimi stališči po svetu in mu s tem objektivno predstaviti problematiko. Pobude za seznanjanje javnosti z izsledki verodostojne znanosti zahtevajo osvoboditev pritiskov različnih industrij na vse pore družbe. Mnenje zagovornikov prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano (v tem članku večkrat omenjenega kot veganskega) je, da so smernice prehranjevanja za splošno populacijo popolnoma napačne in zdravju škodljive, skrbi pa jih tudi nezadržna dnevna poplava slabih informacij na spletu in v drugih medijih. Slednje ustvarjajo vedno večjo potrebo po spremembi nevzdržnega zdravstvenega sistema. Pomanjkanje osnovne poštenosti, vršenje pritiskov na starše s popačenimi informacijami o veganskem prehranjevanju, številni neutemeljeni reklamni pritiski in na koncu neposredna praksa v vzgojno-izobraževalnih zavodih, ordinacijah in fitnessih vsiljuje enostranski pogled na zdravo prehranjevanje. Zdravstveno stanje Slovencev se naglo poslabšuje in prihajajo prve generacije otrok, ki ne bodo preživele svojih staršev, predvsem pa kronično bolni ljudje s kakovostjo življenja, katere si ne želijo. Ideja zdravega prehranjevanja bo močne korenine pognala šele, ko bo informiran Slovenec spoznal, da ima nadzor nad zdravjem v svojih rokah, s čimer bo prevladal nad problemi, ki jih je sam dovolil ustvariti.

<sup>18</sup> NIJZ v Strokovnem mnenju glede vegetarijanstva navaja, da so »Otroci lakto-ovo vegetarijanci z ustrezno načrtovano prehrano v rasti enaki vsejdim, vegani so nekoliko manjši po velikosti«. NIJZ je pri tem navedel raziskavo Campbell-Brown idr. (1985), pri kateri so v Veliki Britaniji merili koncentracijo bakra in cinka med nosečnostjo pri azijskih migrantkah in Evropejkah, rezultati raziskave pa so popolnoma drugačni od konteksta, ki ga NIJZ posplošeno izrablja. Raziskava navaja (str. 883): »Hindujci v tej raziskavi so imeli očitno nižje stanje cinka kot Evropejci, kar odraža nižji vnos cinka, ni pa bilo dokazov o tem, da so te razlike povezane s počasnejšo znotrajmaternično rastjo njihovih dojenčkov ali s katerim koli drugim funkcionalnim deficitom«.

<sup>19</sup> Raziskava je dejansko dokazala negativni učinek mlečnih beljakovin na rast tumorjev na črevesju podgan. 56 % (v kontrolni skupini 50 %) podgan, ki so bile krmiljene s kazeinom, in 30 % (v kontrolni skupini 29 %) podgan, ki so bile krmiljene s sirotko, je imelo tumor na črevesju (str. 555 v izvlečku).

## Literatura

1. AICR (2015). American Institute for Cancer Research. AICR'S Food That Fight Cancer. Pridobljeno 2. 4. 2015, s <http://www.aicr.org/foods-that-fight-cancer/>.
2. ACS (2014). American Cancer Society. Nutrition for the Person With Cancer During Treatment: A Guide for Patients and Families. Pridobljeno 2. 1. 2015, s <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002903-pdf.pdf>.
3. ADA (2009). Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets. *Journal of The American Dietetic Association*, 109, 1266–1982.
4. ADA (2014). American Diabetes Association. Is it Safe for Someone With Diabetes to Follow a Vegetarian Diet? Pridobljeno 28. 12. 2014, s <http://www.diabetes.org/food-and-fitness/food/planning-meals/meal-planning-for-vegetarians/>.
5. AHA (2014). American Heart Association. Vegetarian Diets. Pridobljeno 27. 12. 2014, s [http://www.heart.org/HEARTORG/Getting-Healthy/NutritionCenter/Vegetarian-Diets\\_UCM\\_306032\\_Article.jsp#](http://www.heart.org/HEARTORG/Getting-Healthy/NutritionCenter/Vegetarian-Diets_UCM_306032_Article.jsp#).
6. Appleby, P.N., Thorogood, M., Mann, J.I. in Key, T.J. (1998). Low body mass index in non-meat eaters: the possible roles of animal fat, dietary fibre and alcohol. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 22 (5), 454–60.
7. Barnard, N.D. (2013). *Power Foods for the Brain: An Effective 3-Step Plan to Protect Your Mind and Strengthen Your Memory*. Grand Central Life & Style.
8. Barnard, N.D. in Levin, S. (2009). Vegetarian diets and disordered eating. *J Am Diet Assoc*, 109 (9), 1523–4; author reply.
9. Barnard, N.D., Cohen, J., Jenkins, D.J., Turner-McGrievy, G., Gloede, L., Green, A. in Ferdowsian, H. (2009). A low-fat vegan diet and a conventional diabetes diet in the treatment of type 2 diabetes: a randomized, controlled, 74-wk clinical trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 89 (5), 1588S–1596S.
10. Batz, M.B., Hoffmann, S., Gleen Morris Jr, J.G. (2011). *Ranking the Risks: The 10 Pathogen-Food Combinations with the Greatest Burden on Public Health*. Emerging Pathogens Institute. University of Florida.
11. Bell, J.D. (2007). Pridobljeno 20. 10. 2014, s *Fitness on NBCNews.com* <http://www.nbcnews.com/id/18594089/ns/health-fitness/t/thin-people-can-be-fat-inside/#.VGSzEVL5NfE>.
12. Berkey, C.S. (2000). Relation of childhood diet and body size to menarche and adolescent growth in girls. *Am J Epidemiol*, 152 (5), 446–52.
13. Bratanič, B., Fidler Mis, N., Hlastan Ribič, C., Poličnik, R., Širca Čampa, A. idr. (2010). Smerne zdravega prehranjevanja za dojenčke. Ministrstvo za zdravje. Pridobljeno 3. 2. 2015, s [http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/zakonodaja/mednarodna\\_zakonodaja/VARNOST\\_ŽIVIL/SMERNICE\\_PREHRANJEVANJA\\_DOJENCKE\\_P4\\_preview.pdf](http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/zakonodaja/mednarodna_zakonodaja/VARNOST_ŽIVIL/SMERNICE_PREHRANJEVANJA_DOJENCKE_P4_preview.pdf).
14. Brunzell, J.D., Lerner, R.L., Hazzard, W.R., Porte, D. in Bierman, E.L. (1971). Improved Glucose Tolerance with High Carbohydrate Feeding in Mild Diabetes, *N Engl J Med*, 284, 521–524.
15. Caffarelli, C., Baldi, F., Bendandi, B., Calzone, L., Marani, M., Pasquinelli, P., & on behalf of EWGPAG. (2010). Cow's milk protein allergy in children: a practical guide. *Italian Journal of Pediatrics*, 36, 5.
16. Campbell, T.C. in Campbell, T.M. (2011). *Kitajska študija: Najcelovitejša kdajkoli izdelana študija o prehrani in osepeljivih posledicah prehrane ter hujšanja na dolgoročno zdravje*. SITIS.
17. Campbell, T.C. in Jacobson, H. (2014). *Celota: Ponovni premislek o znanosti o prehrani Whole: Rethinking the Science of Nutrition*. SITIS.
18. Campbell, T.C. in Jacobson, H. (2014). *The Low-Carb Froud*. BenBella Books.
19. Campbell, T.C. (2014). How Do You Like These Apples? Pridobljeno 4. 4. 2015, s <http://nutritionstudies.org/how-do-you-like-these-apples/>.
20. Campbell, T.C. (2015). 2015 Dietary Guidelines Commentary Summary. Submitted to the Dietary Guidelines Advisory Committee on April 30, 2015. Pridobljeno 4. 5. 2015, s <http://nutritionstudies.org/docs/2015-dietary-guidelines-summary.pdf>.
21. Campbell-Brown, M., Ward, R.J., Haines, A.P., North, W.R., Abraham, R., McFadyen, I.R. idr. (1985). Zinc and copper in Asian pregnancies—is there evidence for a nutritional deficiency? *Br J Obstet Gynaecol*, 92, 875–885.
22. CINDI Slovenija. Nacionalni program primarne preventivne srčno-žilnih bolezni. Pridobljeno 3. 1. 2015, s [http://cindi-slovenija.net/images/stories/cindi/trgovina/programi\\_svetovanja\\_zlozenka.pdf](http://cindi-slovenija.net/images/stories/cindi/trgovina/programi_svetovanja_zlozenka.pdf).
23. Craig, W.J. in Mangels, A.R. (2009): Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets. American Dietetic Association. *J Am Diet Assoc*, 109 (7), 1266–82.
24. ConsumerReport.org (2014). The high cost of cheap chicken. 97% of the breasts we tested harbored bacteria that could make you sick. Learn how to protect yourself. Pridobljeno 20. 2. 2015, s <http://www.consumerreports.org/cro/magazine/2014/02/the-high-cost-of-cheap-chicken/index.htm>.
25. DBA(2015). The Association of UK Dietitians. Vegetarian diets. Pridobljeno 23. 12. 2014, s <https://www.bda.uk.com/foodfacts/vegetarianfoodfacts>.
26. Demark-Wahnefried, W., Rogers, L.Q., Alfano, C.M., Thompson, C.A., Courneya, K.S. idr. (2015). Practical Clinical Interventions for Diet, Physical Activity, and Weight Control in Cancer Survivors, *A Cancer Journal for Clinicians*, 0 (0), 1–22.
27. Diabetes.si (2015). Spletni portal. Nacionalna kampanja Bodi odličnjak! Pridobljeno 25. 2. 2015, s [http://diabetes.si/diabetes/98/kampanja\\_bodi\\_odlicnjak/](http://diabetes.si/diabetes/98/kampanja_bodi_odlicnjak/).
28. Duarte-Davidson, R. (1994). Polychlorinated biphenyls (PCBs) in the UK population: estimated intake, exposure and body burden. *Sci Total Environ*, 151 (2), 131–52.
29. EFSA (2012). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for protein1 EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). *EFSA Journal*, 10 (2), 2557.
30. Eshel, G. in Martin, P.A. (2005). Diet, Energy, and Global Warming. *Earth Interaction*, 10 (9), 1–17.
31. Esselstyn, C.B. Jr., Gendy, G., Doyle, J., Golubic, M. in Roizen, M.F. (2014). A way to reverse CAD? *J Fam Pract*, 63 (7), 356–364b
32. Esselstyn, C.B. Jr., Golubic, M. (2014). The Nutritional Reversal of Cardiovascular Disease – Fact or Fiction? Three Case Reports *Exp Clin Cardiol*, 20 (7), 1901–1908.
33. Ferro, S. (2015). How our diets have changed in the last 22 years. Business Insider. Pridobljeno 19. 4. 2015, s <http://www.businessinsider.com/how-the-global-diet-has-changed-in-the-last-22-years-2015-4>.
34. Finn, R. (1992). Food Allergy-Fact or Fiction: A Review. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 85 (9), 560–564.
35. Gerber, P.J., Steinfeld, H., Henderson, B., Motet, A., Opio, C., Dijkman, J. idr. (2013). Tackling climate change through livestock – A global assessment of emissions and mitigation opportunities. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome.
36. Feskanich, D., Willett, W.C., Colditz, G.A. (2003). Calcium, vitamin D, milk consumption, and hip fractures: a prospective study among postmenopausal women. *Am J Clin Nutr*, 77, 504–511.
37. Fuhrman, J. (2014). *The End of Dieting. How to Live for Life*. HarperCollins.
38. Goodland, R. in Anhang, J (2009). Livestock and Climate Change. *World Watch*, 11/12, 10–19.
39. Greger, M. (2015). Why are Cancer Rates so Low in India? Pridobljeno 5. 5. 2015, s [http://nutritionfacts.org/2015/05/05/why-are-cancer-rates-so-low-in-india/?utm\\_source=rss&utm\\_medium=rss&utm\\_campaign=why-are-cancer-rates-so-low-in-india&utm\\_source=NutritionFacts.org&utm\\_campaign=d8aa280060-RSS\\_BLOG\\_DAILY&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_40f9e497d1-d8aa280060-23750177](http://nutritionfacts.org/2015/05/05/why-are-cancer-rates-so-low-in-india/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=why-are-cancer-rates-so-low-in-india&utm_source=NutritionFacts.org&utm_campaign=d8aa280060-RSS_BLOG_DAILY&utm_medium=email&utm_term=0_40f9e497d1-d8aa280060-23750177).



40. Gregorič, M., Hlastan Ribič, C. (2011). *EU shema »Šolsko mleko«. Pomen mleka in mlečnih izdelkov*. NIJZ RS.
41. Guo, C., Hoekstra, R. M., Schroeder, C. M., Pires, S. M., Ong, K. L., Hartnett, E. idr. (2011). Application of Bayesian Techniques to Model the Burden of Human Salmonellosis Attributable to U.S. Food Commodities at the Point of Processing: Adaptation of a Danish Model. *Foodborne Pathogens and Disease*, 8 (4), 509–516.
42. Hakkak, R., Korourian, S. in Ronis, M.J.J., Johnston, J.M. in Badger, T.M. (2001). Dietary Whey Protein Protects against Azoxymethane-induced Colon Tumors in Male Rats. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 10, 555–558.
43. Hlastan Ribič, C. (2009a). *Uvod v prehrano. Učbenik za študente medicine in stomatologije*. Medicinska fakulteta.
44. Hlastan Ribič, C. (2009b). *Zdrav krožnik. Priporočila za zdravo prehranjevanje*. CINDI Slovenija
45. Hlastan Ribič, C., Blaznik, U., Gregorič, M. in Jarm, K. (2011). Stokovno mnenje glede vegetarijanstva in Kitajske študije. Nacionalni inštitut za javno zdravje. Pridobljeno 28. 3. 2015, s <http://www.nijz.si/stokovno-mnenje-glede-vegetarijanstva-in-kitajske-studije>.
46. Host, A. (2002). Frequency of cow's milk allergy in childhood. *Ann Allergy Asthma Immunol*, 89 (6), 33–37.
47. IDF (2015). International Diabetes Federation. Slovenia. Pridobljeno 25. 2. 2015, s <http://www.idf.org/membership/eur/slovenia>.
48. Key, T.J., Appleby, P.N., Spencer, E.A., Travis, R.C., Roddam, A.W. in Allen, N.E. Cancer incidence in vegetarians: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-Oxford) (2009). *Am J Clin Nutr*, 89, 1620S–1626S.
49. Key, T., Davey, G. (1996). Prevalence of obesity is low in people who do not eat meat. *British Medical Journal*, 313 (7060), 816–817.
50. Kirkey, S. (2014). Food and Drink. Drinking milk not essential for humans despite belief it prevents osteoporosis, nutritionist says (23.1.2014). *National Post*. Pridobljeno 24. 2. 2015, s <http://news.nationalpost.com/2014/01/23/drinking-milk-not-essential-for-humans-despite-belief-it-prevents-osteoporosis-nutritionist-says-2/>.
51. Kroenke, C.H., Kwan, M.L., Sweeney, C., Castillo, A. in Caan Bette, J. (2013). High-and low-fat dairy intake, recurrence, and mortality after breast cancer diagnosis. *J Natl Cancer Inst*, 105, 616–623.
52. Kushi, L.H., Mink, P.J., Folsom, A.R., Anderson, K.E., Zheng, W., Lazovich, D. idr. (1999). Prospective study of diet and ovarian cancer. *Am J Epidemiol*, 149, 21–31.
53. Lanou, A.J. in Barnard, N.D. (2008). Dairy and weight loss hypothesis: an evaluation of the clinical trials. *Nutr Rev*, 66 (5), 272–9.
54. Lanou, A.J. in Castleman, M. (2009). *Bilding Bone Vitality*. The McGraw-Hill Companies.
55. Larsson, S.C., Bergkvist, L., Wolk, A. (2004). Milk and lactose intakes and ovarian cancer risk in the Swedish Mammography Cohort. *Am J Clin Nutr*, 80, 1353–1357.
56. Leonard, K. (2014). Best Hospitals 2014-15: Overview and Honor Roll. Mayo Clinic ranks No. 1 for the first time. Pridobljeno 28. 12. 2014, s <http://health.usnews.com/health-news/best-hospitals/articles/2014/07/15/best-hospitals-2014-15-overview-and-honor-roll>.
57. Levin, M.E., Suarez, J.A., Brandhorst, S., Bala-subramanian, P., Cheng, C.W., Madia, F. idr. (2014). Low protein intake is associated with a major reduction in IGF-1, cancer, and overall mortality in the 65 and younger but not older population, *Cell Metab*, 19 (3), 407–17.
58. Liem, A.K (2000). Exposure of populations to dioxins and related compounds. *Food Addit Contam*, 17 (4), 241–59.
59. Lorenčič, M. (2012). Veganska prehrana lahko škoduje otrokovemu razvoju in zdravju. Delo, 23. 10. 2012. Pridobljeno 17. 1. 2015, s <https://www.dnevnik.si/1042465748/zdravje/arhiv/1042465748>.
60. Macknin, M., Kong, T., Weier, A., Worley, S., Tang, A.S., Alkhouri, N. in Golubic, M. (2015). Plant-Based, No-Added-Fat or American Heart Association Diets: Impact on Cardiovascular Risk in Obese Children with Hypercholesterolemia and Their Parents, *The Journal of Pediatrics*. Članek oddan v objavo.
61. Mandair, D., Rossi, R. E., Pericleous, M., Whyand, T., in Caplin, M. E. (2014). Prostate cancer and the influence of dietary factors and supplements: a systematic review. *Nutrition & Metabolism*, 11, 30.
62. May, C. D. (1984). Food Sensitivity: Facts and Fancies. *Nutr REV*, 42 (3), 72–78
63. Mayo Clinic (2012). Vegetarian diet: How to get best nutrition. Pridobljeno 15. 1. 2014, s <http://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/vegetarian-diet/art-20046446>.
64. McDougall, J. (1984). Preliminary Study of Diet as and Adjunct Therapy for Breast Cancer. *Breast*, 10, 18–21.
65. McDougall, J. (2012). *McDougallova medicina: Izzivalno drugo mnenje*. SITIS.
66. McDougall, J. (2015). Cure Type 2 Diabetes With Sugar & White Rice - Dr. McDougall. Pridobljeno 24. 2. 2015, s <https://www.youtube.com/watch?v=1cl2lX94GCI&feature=outu.be>.
67. Michaelsson, K. Wolk, A., Langenskiöld, S., Basu, S., Warensjö, E., Melhus, H. (2014). Milk intake and risk of mortality and fractures in women and men: cohort studies. *BMJ*, 349: g6015.
68. MKGP (2011). Jajca in perutninsko meso. Jajca. Pridobljeno 3. 5. 2015, s [http://www.mkgp.gov.si/si/delovna\\_podrocja/kmetijstvo/kmetijski\\_trgi/jajca\\_in\\_perutninsko\\_meso/](http://www.mkgp.gov.si/si/delovna_podrocja/kmetijstvo/kmetijski_trgi/jajca_in_perutninsko_meso/).
69. MZ (2010). Stališče Ministrstva za zdravje do vegetarijanstva pri otrocih v vzgojno-varstvenih in vzgojno-izobraževalnih zavodih. Ministrstvo za zdravje. Pridobljeno 28. 2. 2015, s [http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/mz\\_dokumenti/zakonodaja/varnost\\_hrane/splosna\\_zakonodaja/stalisce-vegi\\_hrana.pdf](http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/mz_dokumenti/zakonodaja/varnost_hrane/splosna_zakonodaja/stalisce-vegi_hrana.pdf).
70. MZ (2015). Resolucija o nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025. Pridobljeno 15. 3. 2015, s [http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javna\\_razprava\\_2015/Resolucija\\_o\\_nac\\_programu\\_prehrane\\_in\\_in\\_tel\\_dejavnosti\\_jan\\_2015.pdf](http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javna_razprava_2015/Resolucija_o_nac_programu_prehrane_in_in_tel_dejavnosti_jan_2015.pdf).
71. Norris, J. (2001). Can the sunshine vitamin shed light on type 1 diabetes? *Lancet*, 358, 1476–77.
72. OECD (2013). The Organisation for Economic Co-operation and Development. "Overweight and obesity among children", in Health at a Glance 2013: OECD Indicators. Pridobljeno 24. 2. 2015, s [http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2013/overweight-and-obesity-among-children\\_health\\_glance-2013-16-en?sessionId=1vfo8v61srf3a.x-oecd-live-03](http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2013/overweight-and-obesity-among-children_health_glance-2013-16-en?sessionId=1vfo8v61srf3a.x-oecd-live-03).
73. OIL (2015). Onkološki Inštitut Ljubljana. Za javnost in bolnike. Pridobljeno 25. 2. 2015, s [http://www.onko-i.si/za\\_javnost\\_in\\_bolnike/](http://www.onko-i.si/za_javnost_in_bolnike/).
74. Ornish, D., Scherwitz, L.W., Doody, R.S., Keesten, D., McLanahan, S.M., Brown, S.E. idr. (1983). Effects of stress management training and dietary changes in treating ischemic heart disease. *Jama*, 249 (1), 54–9.
75. Ornish, D. (2007). *The Spectrum: A Scientifically Proven Program to Feel Better, Live Longer, Lose Weight, and Gain Health*. Ballantine Books Trade.
76. PCRM (2015). USDA Dietary Guidelines 2015: The Sustainable Power Plate. Pridobljeno 3. 4. 2015, s <http://www.pcrm.org/health/diets/pplate/dietary-guidelines-usda-sustainable-power-plate>.
77. Petersen, M.S., Halling, J., Bech, S., Wermuth, L., Weihe, P., Nielsen, F. idr. (2008). Impact of dietary exposure to food contaminants on the risk of Parkinson's disease. *Neurotoxicology*, 29 (4), 584–90.





Irena Strelec<sup>1</sup>,  
Jernej Kapus<sup>2</sup>, Sara Šoukal<sup>1</sup>

# Oblikovanje skupine z impro igrami socialnih spretnosti

## Igre za zabavne večere, za popestritev ur športa in še za marsikaj...

### Izvleček

Šport in še marsikatera dejavnost v našem vsakdanu se izvaja v skupinah. Zato je dobra skupina z močnimi kohezivnimi vezmi nujen pogoj za uspešno delovanje posameznika in same skupine. Dejavnosti, s katerimi želimo izboljšati kohezivnost skupine, je veliko in so lahko v svojih oblikah zelo različne. V članku predstavljamo, kako lahko oblikujemo skupino s pomočjo *impro iger socialnih spretnosti*.

**Ključne besede:** skupina, kohezivnost, igre, *impro*.



foto: Matej Povž

## Formation of a group with social skills improv games

### Abstract

Sports as well as many other activities in our daily lives are carried out in groups. Therefore, a good group with a strong cohesive bonds is a prerequisite for of a successful functioning of the individual and the group itself. Activities aiming at the improvement of the cohesive structure of the group are numerous and can vary widely in form. The aim of the paper is to present how to form a group with the help of *social skills improve games*.

**Keywords:** group, cohesiveness, games, *impro*.

<sup>1</sup> Gimnazija Vič, KUD Impromobile

<sup>2</sup> Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Katedra za plavanje, plavalne dejavnosti in vodne športe, impro skupina EJ MOPPED!

## ■ Uvod

Šport se v najširšem smislu izvaja v skupinah. Otroci, učenci ali dijaki se v skupinah igrajo, učijo, vadijo pri urah športa v šolah ali pa se združujejo v skupine pri programih najrazličnejših taborov, ki se izvajajo zunaj šolskih prostorov in izven kraja bivanja. Tudi rekreativni in tekmovalni športniki različnih starosti vadijo v vadbenih skupinah. Skupina na splošno ni samo skupek naključnih ljudi v nekem prostoru. Lahko bi rekli, da morajo imeti člani skupine nek skupen cilj. Vendar nekaj posameznikov, ki na primer čaka v vrsti pred kinom ni skupina, četudi imajo skupen cilj: kupiti karto za ogled filma. Med člani skupine mora obstajati neka oblika povezanosti, katere osnova je komunikacija. Vendar tudi to samo po sebi še ne oblikuje skupine, saj bi se čakajoči na karte lahko pogovarjali med seboj, pa še ne bi bili skupina. Člani skupine morajo imeti določen vpliv na druge posameznike in obratno, drugi morajo na nek način vplivati na posameznika. Ko obstaja to medsebojno vplivanje ali celo medsebojna odvisnost, govorimo o skupini. Člani skupine posameznikov s skupnimi cilji se med seboj posnemajo, si svetujejo, dajejo navodila, so si medsebojno privlačni ali pa se odbijajo. Kadar člani medsebojno usklajujejo svoje delovanje za doseg skupnih in posamičnih ciljev, govorimo o povezanosti, kohezivnosti skupine (Kajtna in Jeromen, 2013). O močni kohezivni skupini se pogosto govori takrat, kadar so njeni člani zmožni integrirati konflikte, ki se sprožajo zaradi interakcij med različnimi posamezniki (Yalom in Leszcz, 2005). Pri igrah nas torej zanima predvsem integriranje različnosti posameznikov v smislu enakopravnosti, drugačnosti in skupnega preživljanja časa oziroma doseganja skupnih ciljev – športnih individualnih, skupinskih dosežkov.

Kohezivnost določene skupine oblikuje več dejavnikov (sestava skupine, čas trajanja skupine, prostor, način vodenja, cilji udeležencev itd). Dobra skupina, torej taka z močnimi kohezivnimi vezmi, med drugim omogoča posamezniku, da ob podpori sočlanov, preseže samega sebe in svoje obstoječe sposobnosti (Kobolt, 2009), zato nas oblikovanje takšne skupine še posebej zanima. Procesi oziroma aktivnosti, s katerimi želimo izboljšati kohezivnost skupine, vključujejo dejavnosti, v katerih bodo člani skupine lahko drug drugega bolje spoznali, doživeli skupno izkušnjo in ugotovili, da lahko dobro sodelujejo (Kajtna in Jeromen, 2013). Le-teh je sicer veliko in so v svojih

oblikah lahko zelo različne. Pogosto se za njih uporablja kar angleški izraz »team building«, kar v prevodu pomeni **oblikovanje skupine**.

V članku predstavljamo, kako lahko oblikujemo skupino s pomočjo *impro iger socialni spretnosti*. Igra v najširšem pomenu predstavlja kreativno, prostovoljno dejavnost, ki je povezana z rekreacijo in zadovoljstvom (Garvey, 1990). Kljub temu, da igranje običajno povezujemo z otroki, je igra kot socialna dejavnost pogosta tudi v kasnejših življenjskih obdobjih. Kreativna igra in spodbujanje spontanosti s pomočjo igre omogočata, da posamezniki razvijajo nove interakcijske veščine, preizkusijo nove koncepte razmišljanja o sebi, o drugih in o svojih ciljih ter tako lažje prilagajajo svoje delovanje lastnim ciljem in ciljem skupine.

## ■ O impro igrah

Predstavljene igre smo prevzeli iz gledališke improvizacije ali krajše iz *impra*. To je gledališka zvrst, pri kateri je za uspešen nastop odločilno delo v skupini in sodelovanje vseh pri sproti nastajajoči – improvizirani, na licu mesta izmišljeni – gledališki uprizoritvi. *Impro* se vse pogosteje uporablja tudi kot sredstvo za oblikovanje skupine v okoljih, kjer je potrebno takojšnje oblikovanje novih rešitev in takojšnje prilagajanje vseh udeležencev neznanim okoliščinam (v kriznem managementu, v vodstvih delovnih organizacij, v vrhunskih športnih ekipah, v kreativnih skupinah itd. (Barrett, 1998; Crossan, 1998; Meyer, 2007)). Torej tam, kjer morajo v skupini prevladati dejavniki, kot so: inovativnost, sodelovanje, poslušanje, komuniciranje, sprejemanje idej drugih, podpiranje, soodgovornost za dejanja/igro soigralcev (Strelec, 2014). Za doseganje skupnih ciljev so v takih okoliščinah odločilne tudi socialne spretnosti posameznikov. Impro igre omogočajo socialno krepitev posameznika, spodbujajo njegovo inovativnost, kreativnost, omogočajo razvijanje socialnih spretnosti in skupne izkušnje. Zato jih lahko uporabimo za vzpostavljanje primerne dinamike v novo nastajajočih (in tudi že obstoječih) skupinah (Strelec, 2014). Cilji impro iger s stališča oblikovanja skupne so: vzpostavitev dialoga, sporazumevanja in pogovarjanja v skupini, razvijanja zmožnosti spoštovanja drugačnega mnenja, prilagajanja položaju in okoliščinam, iskanje novih skupnih rešitev in iskanje avtentičnosti posameznika. Zanimiv in uporaben učinek iger pa je tudi vzpostavljanje

prijaznosti, strpnosti in vedrega pogleda na svet (Dimec Bogdanovski, Cerar, 2008).

Predstavljene igre smo v glavnem povzemali iz *Impro enciklopedije*, iz lastne prakse in iz nekaterih zapiskov ter skript v slovenščini, ki tudi večinoma povzemajo igre »očeta in mame« impra Keitha Johnstona in Viole Spolin. Iger je veliko, nenehno nastajajo nove variacije in permutacije. Samo v *Impro enciklopediji* jih je opisanih več kot petsto. Med njimi smo izbrali tiste enostavnejše, s poudarkom na socialni komponenti, razvedrilo in rekreaciji. Pri opisu iger smo nas, torej tistega, ki igro vodimo, poimenovali mentor, vse ostale sodelujoče pa igralce. Igre se izvajajo bodisi z gibanjem prosto po prostoru bodisi v parih ali v krogih. Pri slednjih naj se v posamezne kroge združuje po največ deset igralcev. Mentorji se običajno igramo skupaj z igralci (predvsem pri igrah v krogu). Igro najprej razložimo, po potrebi nazorno pokažemo, začnemo in jo med izvedbo vodimo ter usmerjamo. Za izvedbo iger ne potrebujemo posebnega prostora. Dovolj je, da smo s skupino v prostoru ločeni od ostalih prisotnih, ki pri igranju ne sodelujejo.

Glede na glavno značilnost in/ali namen smo igre razdelili v 11 skupin, pri čemer bi lahko bili razdelitev, poimenovanje in vrstni red skupin tudi drugačni. Torej predstavili bomo skupine: spoznavnih, hitrostnih, poskočnih, gibalnih, glasovnih, verbalnih, ritmičnih, asociativnih, opazovalnih, spominskih in pantomimskih iger. Zahtevnost iger si sledi po vrstnem redu skupin. Iz preproste, skorajda otroške uporabe zvokov, telesa in giba, prehajamo na vedno bolj besedilno ustvarjanje, ki je prvinski izraz ustvarjanja domišljjskega sveta. Ker se s tem razkriva tudi osebni svet posameznika, mora biti prehod postopen. Zato zadnje skupine iger običajno izvajamo proti koncu vaj ali družinj, ko je skupina že ogreta, ko sta prisotni spontanost in kreativnost ter zlasti poslušanje in podpiranje med posameznimi člani.

Glede na naše izkušnje so igre primerne za igralce različnih starosti od otrok do odraslih. Pri mlajših pazimo, da izberemo starosti primerne igre, ki otrokom ne bodo prezahtevne in jim bodo dopuščale spontanost. Pri odraslih pa izbor in način uporabe iger vedno prilagajamo posameznikom, obstoječi skupini in razmeram, kjer se odvijajo. Ker je začetna zadrega pri njih običajno večja, se nekoliko več časa zadržimo pri prvih skupinah iger.

## ■ Spoznavne igre

S spoznavnimi igrami želimo uravnovesiti posameznikovo začetno zadrego v novo nastajajočih skupinah.

### Ime + določilo

Igralci stojijo v krogu. Vsak pove svoje ime in doda pridevnik, ki ga tisti hip najbolje označuje. Pri tem skuša igralec določilo čim bolj upodobiti z gibom. Nato ostali igralci hkrati, vsi skupaj ponovijo posameznikovo predstavitev. V nadaljevanju igre se imena izpuščajo tako, da ostajajo le gibalne ilustracije.

### Plosk s podajanjem imena

Igralci stojijo v krogu. Eden igralec poda plosk in pove ime tistega, ki nato pošlje plosk naslednjemu.

### Lovljenje z imeni

Igralci se lovijo prosto po prostoru. Eden igralec lovi druge – je *POŠASTKA*. Ko nekoga ujame, ujeti postane *POŠASTKA* in lovi naprej. Da ne bi bil ujet, lahko tisti, ki je v neposredni nevarnosti, pokliče nekoga od ostalih, ki so v igri. V tem primeru postane *POŠASTKA* poklicani.

### Cifre

Igralci stojijo v krogu, gledajo v tla in mižijo. Začnejo šteti tako, da prvi igralec reče: »Ena.«, drugi: »Dva.«, tretji: »Tri.« itd. Če dva rečeta številko istočasno, začnejo šteti znova. Igra se konča, ko skupini (torej tako, da pri štetju sodelujejo vsi) uspe brez prekinitev prešteti do dvajset.

### Rokovanje

Igralci hodijo prosto po prostoru. Med sprehajanjem se srečujejo in rokujejo. Na mentorjev znak se začnejo rokovati nekoliko drugače, kot da:

- so dobri prijatelji, ki se že dolgo niso videli,

- si ne zaupajo,
- so sovražniki,
- so si skrivna simpatija,
- se srečajo po dolgem času,
- so si prodali zanič rabljeno kolo,
- so kavboji, vojaki, medicinske sestre, varuške, ruski astronauti itd.

### Vozel

Deset do petnajst igralcev stoji v krogu, iztegnejo roki proti sredini in z vsako roko posebej primejo za roke nekoga drugega (ne z obema rokama istega). Nastane vozec, ki ga poskušajo razvozlati tako, da ga počasi razpletajo s prestopanjem, vrtenjem, preučevanjem možnosti razpleta.

### Vrstni red

Igralci se sprehajajo prosto po prostoru. Na mentorjev znak se postavijo v vrsto po: le-tih, teži, velikosti čevlja, pameti, »rumenosti« itd. V nadaljevanju igre poizkusijo igro izvesti miže.

## ■ Hitrostne igre

S hitrostnimi igrami želimo spodbuditi impulzivnost, torej reagiranje s čim manj ali nič razmišljanja. To nas lahko pripelje do spontanosti, kot novega načina reagiranja na bolj ali manj znane socialne okoliščine. Pri igrah je bolj pomembna odzivnost in ne toliko smiselnost ali pravilnost reakcij in odgovorov.

### Vuš

Igralci stojijo v krogu in si v smeri kroga pošiljajo sliko *VUŠ* tako, da igralec z rokama pokaže na soseda in reče »Vuš!«. Slike, ki jih posamezni igralci lahko poljubno vključijo v igro, so še:

- *RAMPA*, ko signal *VUŠ* naslednjega preskoči.
- *TUNEL*, ko se naslednji trije igralci, obrnejo razkoračno v kolono tako, da z nogami

tvorijo tunel. Z *VUŠ* nato nadaljuje četrti igralec.

- *BEŽIMO*, ko igralci zapustijo svoja mesta v krogu, se pomešajo in vzpostavijo nov krog. Med premikanjem krilijo z rokami.

### Podajanje tleskov ali drugih gibov z zvokom

Igralci stojijo v krogu in si čim hitreje podajajo tleske ali gibe z zvoki. Vsak gib naj se vsaj trikrat ponovi, preden se spremeni.

### Podajanje ploska s štetjem od ena do deset in nazaj

Igralci stojijo v krogu in si čim hitreje s štetjem od ena do deset in nazaj podajajo ploske. Igro se lahko otežuje, tako da se na pet in deset reče svoje ime. V nadaljevanju igre lahko mentor doda še naslednja pravila: na tri se reče kraj, na sedem zelenjavo in na štiri ter šest ime igralca, kateremu se plosk podaja.

### Trik, trak

Igralci stojijo v krogu in štejejo v smeri kroga. Vsakič, ko je na vrsti številka 3 (3, 13, 23 ...), se reče: »Tri!«, ko je na vrsti številka 7 se reče: »Trak!« in ko je na vrsti zmnožek 3 in 7, ali ko sta v številu obe številki (37), se reče »Trika, trak!«.

### Kokice

Igralci stojijo v krogu. Eden igralec sonožno poskoči in ploskne. Nato enako posamično in poljubno nadaljujejo tudi ostali. Brez medsebojnega dogovarjanja lahko vsakič poskoči in ploskne le po en igralec. Če jih več, morajo ti igralci zapustiti krog in šteti do deset. Nato se vrnejo in ponovno vključijo v igro, ki sicer neprekinjeno poteka naprej. V nadaljevanju igre poskušajo skakati in ploskati čim hitreje. Če igro poslušamo, se sliši, kot da bi prasketale kokice med pečenjem v ponvi.



Slika 1: Prikaz različnih slik (A: RAMPA, B: TUNEL, C: BEŽIMO) v igri Vuš.

## ■ Poskočne igre

S poskočnimi igrami želimo spodbuditi gibčnost in energičnost posameznikovega izraza.

### Krik

Igralci stojijo v krogu. Eden igralec stopi v krog naredi gib, se zadere in se vrne nazaj na svoje mesto.

### Živali

Mentor pred igro razdeli igralcem listke, na katerih so zapisane različne živali, pri čemer lahko dva ali trije igralci dobijo isto žival. Igralci se nato premikajo prosto po prostoru in oponašajo izžrebane živali. Oponašati jih naj skušajo čim bolj verodostojno in celovito (gibanje, hranjenje, zasledovanje itd.). Igralci, ki oponašajo isto žival, bi se morali prepoznati.

### Jajce – kura – dinozaver – človek

Igralci se sprehajajo prosto po prostoru in oponašajo JAJCA. Pri tem se srečujejo in v parih tekmujejo v igrici Kamen, škarje in papir. Zmagovalci dvoboja začnejo oponašati KURE, ki nato tekmujejo med seboj naprej. Zmagovalci se dvignejo v višjo stopnjo in oponašajo DINOZAVRE. Poraženci pa se vrnejo v stopnjo nižje, torej v JAJCA. DINOZAVRI tekmujejo naprej le med seboj. Zmagovalci dvoboja med DINOZAVRI postanejo LJUDJE in lahko zapustijo borbo. Poraženci pa se vrnejo v stopnjo nižje, torej v KURE. Igra je končana, ko vsi postanejo ljudje, razen treh, ki ostanejo JAJCE, KURA in DINOZAVER.



Slika 2: Od leve proti desni so prikazane slike JAJCA, KURE, DINOZAVRA in ČLOVEKA.

### Trikotniki

Igralci stojijo v krogu, vsak si izbere poljubna dva soigralca. Na mentorjev znak skuša vsak igralec z izbranimi soigralcema oblikovati enakostranični trikotnik. Pri tem se

skupina premika prosto po prostoru. Igra se konča, ko so vsi v trikotnikih.

### »Moja napaka«

Igralci hodijo prosto po prostoru in si podajajo lahek predmet, kot je lahko penasta žogica, plastenka z malo vode, kepa papirja itd. Pri tem mora tisti, ki želi predmet vreči naslednjemu, tega najprej pogledati v oči in mu šele nato podati. Če predmet pade na tla, se oba uležeta in zavpijeta: »Moja napaka!«. V nadaljevanju se lahko igra tako, kot da je predmet zelo vroč in se ga mora oddati naprej čim hitreje ali pa je zelo lahek, ali zelo težek itd.

## ■ Gibalne igre

Z gibalnimi igrami želimo spodbuditi gibčnost in energičnost posameznikovega izraza.

### Potovanje giba v krogu

Igralci stojijo v krogu. En igralec poda gib sosedu, ki ga skuša čim bolj enako podati naprej. V nadaljevanju igre lahko dodajajo stopnjevano poudarjanje malenkosti.

### Povezovanje gibov

Igralci stojijo v krogu. Eden igralec začne z gibom, ki ga nato sosed nadaljuje, in tako naprej. Vsi ostali delajo gib hkrati, pri čemer gre vodstvo od sosedu k sosedu. Gibi naj bodo povezani.

### Podajanje spreminjajoče se žoge

Igralci stojijo v krogu in si podajajo navidezno žogo (začnejo z žogico za tenis). Ko jim to uspe, naj počasi spremenijo velikost in težo žoge (košarkarska žoga, medicinka, balon itd.). V nadaljevanju igre igralci hodijo po prostoru in na mentorjev plosk si drug drugemu podajo različne žoge.

### Podajanje navideznega predmeta

Igralci hodijo prosto po prostoru in si v parih podajajo navidezen predmet (kovanec, leteči krožnik, list papirja itd.).

### Sledenje nosu

Igralci hodijo prosto po prostoru, kakor da bi jih vodil en del telesa (nos, roka, trebuh, zadnjica itd.).

## Čustveni karakterji

Igralci stojijo v parih, obrnjeni drug proti drugemu. Prvi z obrazom ustvarja čustvo, drugi ga opazuje. Na znak se pari zamenjajo in isto ponovijo. Po nekajkratnih zamenjavah mentor zakliče čustvo in igralci morajo najti partnerja, na katerem so to čustvo videli.

### Ogledalo

Igralci so v parih, obrnjeni drug proti drugemu. Prvi, ki je ogledalo, oponaša drugega, ki se vanj gleda. V nadaljevanju igre igrajo pohabljeno ogledalo, ko prvi kaže pretirano različico drugega.

### Mašina



Slika 3: Posamezen igralec predstavlja en del stroja, ki ga pod določenim imenom ali na določeno temo sicer ustvarijo vsi igralci skupaj.

Posamezen igralec predstavlja en del stroja, ki ga pod določenim imenom ali na določeno temo sicer ustvarijo vsi igralci skupaj. K ustvarjanju stroja pristopajo igralci eden po eden tako, da si vsak izmisli nek svoj gib in zvok, ki ju nato ponavlja nekaj časa. Ob prvega igralca se postavi drugi, ki dopolni sliko, prav tako tretji. Na koncu so stroj vsi igralci, pri čemer vsak s svojim ponavljajočim gibom in pripadajočim glasom ali zvokom uprizarja del tega stroja.

### »Dajmo vsi ...«

Učenci hodijo prosto po prostoru. Mentor zakliče: »Dajmo vsi ...« in pove neko dejavnost. Ostali odgovorijo: »Ja, dajmo!« in jo čim bolj nazorno, vsak na svoj način z gibom predstavijo. Pri tem poskušajo delovati čim bolj enotno, kot skupina enakih.

### Hoja po medu

Igralci se sprehajajo prosto po prostoru. Mentor jih vodi tako, da jim pove medij, po katerem hodijo. Učenci hodijo mediju primerno. Igra se zaključi z oponašanjem hoje po pravkar zmešanem cementu, ki se hitro strjuje.

## ■ Glasovne igre

Z glasovnimi igrami želimo spodbuditi večšine hitrega zaznavanja, artikuliranja in asertivnosti lastnega izražanja.

### Energija od ena do deset

Igralci stojijo v krogu in štejejo v smeri kroga od ena do deset in nazaj. Pri tem je ena najtišje in z najmanj energije ter deset najglasneje in z največ energije.

### »En, dva, tri, AARGH«

Igralci stojijo v krogu, tesno skupaj in gledajo v tla. Mentor prešteje do tri. Na tri vsak dvigne glavo in pogleda nekoga od soigralcev. Tista dva, ki se spogledata, morata na ves glas zavpiti in steči iz kroga. Igra se izpadanjem poteka dokler ni v krogu samo en igralec.

### Podajanje zvokov in gibov (»Bolj je glupo – bolj je.«)

Igralci stojijo v krogu. Mentor igro začne tako, da ustvari nek zvok in nek gib, ki ga poda poljubnemu igralcu. Ta zvok in gib ponovi, si izmisli nov zvok in nov, svoj gib ter ga poda naprej. V nadaljevanju igre se lahko tudi premikajo. Pri tem mentor stopi v sredino kroga in si izmisli svoj gib in zvok, ki ju ponavlja, ob tem pa se premika proti naslednjemu igralcu. Ta sprejme – ponovi njegov zvok in gib, tako da imata sedaj dva igralca enak gib in zvok, ki ju ponavljata. Med ponavljanjem giba in zvoka, izmenjata mesti. Ko je prispe drugi igralec na sredino kroga opusti zvok in gib, ki ga je prejel od prvega in si izmisli svoj gib in zvok, ki ga s ponavljanjem ponese k novemu igralcu. Igra se lahko igra tudi tako, da si zvok in gib igralci podajajo v smeri kroga. Vsak naslednji oboje še bolj poudari, celo karikira.

### Mala riba – velika riba

Igralci stojijo v krogu in si v smeri kroga poljubno pošiljajo dve sliki, kot sta: *MALA RIBA* (igralec z rokama pokaže, kako zelo velika je riba in z globokim glasom reče: »Mala riba«) in *VELIKA RIBA* (igralec s kazalcema pokaže, kako majhna je riba in visokim glasom reče: »Velika riba«).

### Vroča točka

Igralci stojijo v krogu. Eden igralec stopi v sredino in začne peti. Pesmi so lahko različne: otroške, popularne, klasične, moderne – različnih stilov. Ko igralec odpoje nekaj verzov, ga prekine naslednji, ki stopi v sre-

dino (prvi se umakne) in zapoje novo pesem. Običajna je nova pesem povezana s predhodno, ni pa nujno. Lahko pa pojočega igralca podpre celotna skupina.

## ■ Verbalne igre

Z verbalnimi igrami želimo razvijati:

- sposobnost verbalnega in gibalnega aktualiziranja glede na okoliščine, hipnega reagiranja, ki je ustrezno novi okoliščini.
- občutek za prepoznavanje svojih počutij in čustev ter čustev drugih udeležencev, torej občutek za izmenjavo replik in reagiranja nanje, kar je osnova enakovrednega dialoga.

### Naštevjanje pojmov

Igralci stojijo v krogu in si podajajo žogo. Igralec z žogo mora pred podajo naštetih šest pojmov določene kategorije (na primer, če je kategorija sadje, našteje: jabolka, ananas,

banana, kivi, sliva, pomaranča). Kategorije so lahko: tuji avtomobili, imena morij, italijanska hrana, slovenski filmi itd. Ko igralec pove vseh šest pojmov, žogo poda naslednjemu in mu hkrati določi novo kategorijo.

### »Bibitibibitibop«

Igralci stojijo v krogu. Eden igralec je v sredini, pokaže na nekoga in reče: »Bibitibibitibop!«. Tisti, na katerega kaže, mora odvrniti: »Bop!«, še preden prvi dokonča stavek. Sredinski igralec lahko reče tudi samo: „Bop!“. V tem primeru mora drugi ostati tiho. Sredinski igralec lahko reče tudi: »Stop!« in drugi mora obmirovati. Če je drugi prepočasen ali pa se zmoti, se igralca zamenjata. Igra je lahko še bolj zanimiva, ko sredinski igralec zakliče imena različnih slik, skupinskih likov, ki jih morajo s telesi oziroma gibi sestaviti trije sosednji igralci v krogu. Ena od takih slik je na primer *SLOK*, pri kateri igralec, na katerega pokaže sredinski igralec, z rokama ponazoriti riley, njegova soseda pa z rokama



Slike 4: Prikaz različnih slik (A: JAMES BOND, B: KAMIKAZE, C: KRAVE, D: SLON, E: ARNOLD SCHWARZANEGER, F: TRI NEUMNE OPICE) v igri Bibitibibitibop.

ponazorita ušesi. Med tem sredinski igralec šteje do deset. Igralec, ki je prepočasen ali pa se zmoti, zamenja igralca v sredini kroga. V tujini poznajo slike, kot so *JAMES BOND*, *ARNOLD SCHWARZNEGER*, *TRI NEUMNE OPICE*, *KAMIKAZE*, itd. Pri nas pa se pogosto igrajo še: *MAGNIFICO*, *KRAVE*, *PRALNICA*, *TOASTER*, *MILAN KUČAN*, *HELENA BLAGNE* itd. Ob teh pa si lahko sredinski igralec izmisli popolnoma novo, neznano sliko in trije igralci v krogu jo morajo med štetjem do deset prikazati na poljuben način.

## Ena usta

Igralci so v trojkah. Eden igralec je novinar in postavlja vprašanja o neki skupno določeni temi preostalima dvema. Ta dva odgovarjata kot ena oseba tako, da vsako besedo izgovorita skupaj in hkrati. Na ta način skupaj sestavita odgovor na novinarjevo vprašanje.

## Čustveno ogledalo

Igralci so v parih, obrnjeni drug proti drugemu. Eden igralec začne poljubno govoriti v džibrišu, namišljenem jeziku. Njegov govor je čustveno obarvan s čustvom po lastnem izboru. Drugi igralec mu skuša odgovarjati prav tako v džibrišu. Pri tem pa drugi igralec upošteva izbrano čustvo prvega. Ko obema postane jasno, za katero čustvo gre, prvi igralec zamenja čustvo. V nadaljevanju igre zamenjata vlogi.

## Zgodba v krogu

Igralci stojijo v krogu in skupaj določijo naslov zgodbe. Nato jo skupaj pripovedujejo, si jo izmišljajo tako, da v smeri kroga vsak pove le eno besedo. Pri tem morajo vsi upoštevati besedilovitnost, zgodba naj ima začetek, akcijo in konec. V nadaljevanju igre lahko številno izgovorjenih besed poljubno povečajo, tako da ima vsak igralec na voljo dve, tri, štiri ali pet besed.

## Ritmične igre

Z ritmičnimi igrami želimo razvijati občutek za ritem, tempo in dinamiko.

### »Sova čuka vpraša, koliko dota znaša«

Igralci stojijo v krogu. Mentor začne glasno v ritmu: »Sova čuka vpraša, koliko dota znaša?« izvajati poljuben, ritmičen in enostaven gib. Po koncu verza začne z naslednjim gibom, medtem ko prvega prevzame so-

sed. Za lažjo izvedbo naj igralci spremljajo le soseda in ne gledajo ostalih.

### »Ena, dva, tri, štiri«

Igralci stojijo v krogu, v ritmu izvajajo sledeče gibe in ponavljajo: »Ena«, roki sta na glavi; »Dva«, roki sta na ramenih; »Tri«, roki sta na bokih in »štiri«, pri čemer sta roki na kolenih. Prvi izvedejo gibe in štetja od ena-dva-tri-štiri, drugi le dva-tri-štiri (na ena naredijo le gib), tretji le tri-štiri (na ena in dva naredijo le gib), četrtri le štiri (na ena, dva in tri naredijo le gib), petič nič (delajo le gibe) in nazaj v obratnem vrstnem redu. Začnejo v počasnem ritmu, v nadaljevanju igre pa vse hitreje.

### Benk

Igralci so v parih, obrnjeni drug proti drugemu. Igra spominja na igro *Kamen, škarje pa papir*. Igralca stisneta dlani v pest in obrneta palca navzgor. Pest in palca lahko obrneta levo, desno ali dol. Začneta hkrati ritmično ponavljati: »Bum, bum, tresk«. Na »tresk« morata izbrati določeno smer palca. Če se ujemata in na koncu oba kažeta v isto smer, oblikujeta takoj pesti v pištoli in drug drugega ustrelita z glasnim: »Bum, bum, benk!«. Igro brez prekinitve nadaljujeta. Igro je možno igrati tudi tako, da igralca roki, hkrati v ritmu gibata dol in s palci ali gor ali levo ali desno. Če naključno zadeta isto smer, sledi gib dol in ponazoritev pištole z glasnim: »Benk!«.



Slika 5: Poljubno obračanje palcev. Če igralca naključno zadeta isto smer, sledi ponazoritev pištole z glasnim: »Benk!«.

### Bani, bani

Igralci stojijo v krogu. Trije, ki stojijo skupaj, s svojimi telesi in gibi sestavijo sliko *ZAJČKA*. Srednji ponazarja zobe tako, da drži roki pred usti in miga s prsti. Levi in desni igralec ponazarjata vsak po en uhelj tako, da levi vzroči levo roko in malo nad svojo glavo miga s prsti, desni pa enako desno. Pri tem vsi trije igralci glasno ponavljajo: »Bani, bani, bani!«. Gib in zvok ponavljajo toliko časa, dokler srednji igralec ne pokaže na naslednjega srednjega igralca v krogu. Določi ga tako, da iztegne roko proti želeni osebi. Igralci začnejo v počasnem ritmu, v nadaljevanju igre pa vse hitreje.



Slika 6: Prikaz ZAJČKA.

### Gunča

Igralci stojijo v krogu. Trije oblikujejo že znano sliko *ZAJČKA*. Tokrat srednji igralec, ki ponazarja zobe (roki drži pred usti in miga s prsti), štirikrat reče »Bani!«. Pri tem dvakrat pokaže nase, dvakrat pa na tistega, ki mu želi figuro poslati. Levi in desni, ki predstavljata vsak po en uhelj (skačeta z noge na nogo s pokrčenima rokama gor), hkrati štirikrat rečeta »Taki!«. Ostali igralci kroga se prestopajo z ene noge na drugo (dajejo ritem) kot *DOMORODCI* in hkrati štirikrat rečejo: »Gunča!«. Igra naj teče čim hitreje in simultano.

### »Jou-men-jou-bič«

Igralci stojijo v krogu in si v ritmu podajajo zloge »Jou-men-jou-bič.« Mentor začne in reče: »Jou!« ter pokaže na poljubnega igralca, ki takoj odgovori z: »Men!«. Njegova soseda se obrneta proti njemu in mu z glavo pokimata in izgovorita besede: »Jou!«. Nato igralec (»men«) poda poljubnemu igralcu naprej besedo: »Bič!«. Ta jo sprejme z: »Jou!«, soseda mu potrda z: »Men!« in nato poda naslednjemu poljubnemu igralcu naprej besedo: »Jou!«.



## ■ Asociativne igre

Z asociativnimi igrami želimo razvijati:

- spontanost in hitro prilagajanje novim okoliščinam, interaktivnost;
- sposobnost poslušanja, opazovanja, pomnjenja.

### Asociacije

Igro je možno izvesti na več načinov:

- Igralci stojijo v krogu in si poljubno podajajo asociacije. Pri tem lahko pred svojo asociacijo dobljeno besedo ponovijo ali pa ne.
- Igralci stojijo v krogu in si poljubno podajajo asociacije, ki se nanašajo na določeno kategorijo (hrana, Slovenija, šport itd.)
- Igralci stojijo v krogu in si poljubno v ritmu podajajo asociacije. Ritem si določajo s ploskanjem ali udarjanjem po stegnih ali tleskanjem s prsti.
- Igralci stojijo v parih, obrnjeni drug proti drugemu. Igralca si hkrati podajata asociacije, pri čemer si ritem dajeta z zamahi rok.

### Zadnja črka

Igralci stojijo v krogu. Mentor poda poljubnemu igralcu neko besedo. Ta poda naslednjemu igralcu novo besedo (svojo prvo asociacijo), ki pa se začne na zadnjo črko prejšnje besede itd. V nadaljevanju se igra lahko izvede tudi z ritmičnim ploskanjem.

### Slepe asociacije

Igralci stojijo v krogu in si podajajo asociacije. Nato nadaljujejo igro tako, da zaprejo oči in začnejo hoditi prosto po prostoru, pri čemer še vedno izgovarjajo asociacije na slišane besede. Na koncu skušajo s pomočjo poslušanja in sledenja zvoku, še vedno miže ponovno vzpostaviti krog.

### Asociacije nazaj

Igralci stojijo v krogu in si v smeri kroga podajajo asociacije. Po treh krogih, se skušajo po asociacijah vrniti nazaj na izhodiščno besedo.

### Asociacije s ploskanjem

Igralci stojijo v krogu in ploskajo. Eden igralec poda temo drugemu, ki našteje pet asociacij na njo. Nato vsi glasno zaploskajo.

### »Jaz sem ...«

Igralci stojijo v krogu. Eden igralec stopi v sredino kroga in se postavi v neko pozo ter reče: »Jaz sem ...« (kot na primer: »Jaz sem drevo.«, pri čemer razširi roke, telo zvije kot deblo). Iz kroga pristopita še dva igralca, ki imata idejo/asociacijo, kako dopolniti pozo/sliko prvega. Posamično rečeta: »Jaz sem ...« (kot na primer: »Jaz sem ptič na veji.« ali, »Jaz sem sonce, ki sije.«) in sliko telesno dopolnita. Prvi igralec nato odide iz slike, s seboj pa odpelje enega od dveh, ki sta mu jo pomagala sestaviti. Tisti igralec, ki je ostal, nadaljuje igro z neko svojo, novo pozo in s tem, da pove, kaj je: »Jaz sem ...«

### Poze: »Foto, klik!«

Igralci hodijo prosto po prostoru. Mentor poda predlog tako, da določi: prostor, zgodovinski dogodek, zvrst, tip družine ... in začne odšteti od pet. V tem času se morajo igralci formirati v sliko, ki ustreza navodilom tako po številu kot po telesnih pozah. Mentor zaključi akcije igralcev z besedami: »Foto, klik!«, igralci zamrznejo v svojih pozah, se nasmehnejo v navidezni fotoaparati. Slike so lahko različne: »maneken«, »Martin Krpan in njegova kobilica«, »košarkarsko moštvo«, »letalo, ki pada« itd..

## ■ Opazovalne igre

Z opazovalnimi igrami želimo razvijati:

- spontanost in hitro prilagajanje novim okoliščinam, interaktivnost;
- sposobnost poslušanja, opazovanja, pomnjenja.

### Opazovanje posebnosti

Igralci se sprehajajo prosto po prostoru. Vsak opazuje ostale, na mentorjev plosk vsi zamirijo. Mentor vpraša, kdo ima neko določeno značilnost (»Kdo je najvišji?«, »Kdo nima ure?«, »Kdo nosi rumeno majico?« itd.) in igralci miže pokažejo na tistega.

### Oponašanje hoje

Igralci se sprehajajo prosto po prostoru. Vsak opazuje ostale, na mentorjev plosk začnejo posamično oponašati igralca po lastni izbiri. Pri tem skušajo karikirati (poudariti) njegove značilnosti, kot so način hoje, gibanje z rokama, obrazna mimika itd.

### Pozornost na plosk

Igralci stojijo v krogu. Eden igralec sproži plosk proti drugemu poljubnemu igralcu v krogu. Pri tem lahko stopi korak naprej in s tem še bolj jasno nakaže, komu plosk pošilja. Tisti, ki je plosk prejel, ga mora takoj poslati naprej, tretjemu igralcu. V nadaljevanju igre, se lahko zahtevnost poveča tako, da smeri le nakazujejo s pogledi.

### Poligon s slepimi

Igralci so v parih, vsak na svoji strani sobe. Eden igralec ima zavezane oči, drugi ga z glasom vodi okoli predmetov (stoli, mize itd.), ki jih mentor razpostavi v vmesnem prostoru. Igralec vodnik mora opazovati hitrost gibanja, smer gibanja svojega partnerja in drugih ter temu prilagajati navodila.

### Kdo sem?

Mentor izbere nekaj znanih oseb iz širšega ali ožjega kulturnega in družbenega okolja (iz sveta medijev, znanosti, umetnosti, pop-kulture, iz zbornice, iz uprave itd.). Na lepilni trak napiše njihova imena. Vsakemu nalepi trak na čelo tako, da igralec ne vidi imena na traku. Igralcem določi nek enostaven prostor dogajanja (rojstnodnevna zabava, sestanek upravnega odbora itd.). Iz namigovanj soigralcev morajo igralci počasi ugotoviti, katero osebnost predstavljajo.

### Ekspert, ekspert

Igralci so v četvorkah. Eden igralec je novinar in postavlja vprašanja o neki skupno določeni temi preostalim trem. Brez predhodnega dogovora, se morajo trije vesti kot eden (dva se morata telesno prilagajata pozam, glasu, obrazni mimiki, karakterju in uporabi narečja prvemu v vrsti) in odgovarjati tako, da vsak zaporedoma pove le eno besedo stavka. Besede se morajo slovnično in besedilotvorno ujemati tako, da je odgovor razumljiv, ni pa nujno običajen.



**Slika 7:** Eden igralec je novinar, ki sprašuje, preostali trije so strokovnjak, ki se morajo vesti kot eden in odgovarjati tako, da vsak zaporedoma pove le eno besedo stavka.

## ■ Spominske igre

S spominskimi igrami želimo razvijati:

- spontanost in hitro prilagajanje novim okoliščinam, interaktivnost;
- sposobnost poslušanja, opazovanja, pomnjenja.
- gibčnost telesnega izraza.

### Menjavanje žogic

Igralci hodijo prosto po prostoru in menjajo navidezne žogice različne barve (na primer: eden igralec reče: »Dam ti žogo rumene barve.«, drugi se mu zahvali in mu vrne: »Jaz pa dam tebi rdečo žogo.«). Navidezne žogice različnih barv mentor počasi dodaja. Na koncu stopijo v krog in zmečejo žogice v navidezni ogenj. Po koncu skupaj z mentorjem ugotavljajo, kakšne barve žogice so se izgubile.

### Zip, zap, boing

Igralci stojijo v krogu in si poljubno pošiljajo tri različne slike, kot so: ZIP, ZAP, BOING. V koliko igralec ploskne proti sosedu na desni ali na levi strani, reče: »Zip!«. Če ploskne proti drugemu, ne sosednjemu igralcu, reče »Zap!«. Sprejemalec lahko plosk poljubno odda naprej, ali pa ga z glasnim: »Boing!« zavrne. Pri tem z rokama in s telesom ponazorijo odbijač. V tem primeru mora pošiljatelj ploska poskusiti še enkrat pri istem igralcu ali pa ga poslati drugemu. Igro naj mentor začne le s ploski in v nadaljevanju doda še vzklike. Igro lahko v nadaljevanju nadgradijo tako, da si pošiljajo le ploske ali celo le poglede.



Slika 8: Slika BOING, pri kateri se plosk zavrne.

### Zip, zap, zop

Igralci stojijo v krogu in si s ploskom čim hitreje poljubno podajajo posamezne vzklike, kot so: »Zip!«, ki mu sledi: »Zap!«, ki mu sledi »Zop!« in ponovno »Zip!«. Ko je podajanje utečeno, preidejo na druge besede, z enakimi končnicami, torej -ip, -ap, in -op.

### Verige

Igralci stojijo v krogu. Mentor določi temo ali kategorijo (sadje, avtomobili, države itd.). Igralci si začnejo v naključnem vrstnem redu (ne v smeri kroga) podajati pojme določene kategorije. Po prvem krogu podajanje večkrat ponovijo, pri čemer se vrstni red podajanja in posamezni podani pojmi ne spremenijo! Ko je seznam utečen, torej, ko si vsak zapomni kdaj, komu v krogu pošilja in kaj, mentor določi novo kategorijo. Igralci vzpostavijo nov seznam. Ko je le-ta vzpostavljen, skušajo v podajanje dodati prvi seznam. Igro sprva zgleda zahteva, a je odličen in preprost način za krepitev osredotočenosti in koncentracije. Seveda pa na drugačen način, kot je to v primeru igre Zip, zap, boing. Tukaj prevladujejo besede, medtem ko tam gibi in zvoki, torej opazovanje neverbalnih komunikacijskih znakov.

### Odgovori z zamikom

Igralci stojijo v krogu in posamično v smeri kroga postavljajo vprašanja igralcu, ki je v sredini. Sredinski odgovarja z zamikom dveh igralcev, torej si mora hkrati zapomniti tri odgovore.

## ■ Pantomimske igre

Z pantomimskimi igrami želimo razvijati:

- spontanost in hitro prilagajanje novim okoliščinam, interaktivnost;
- sposobnost poslušanja, opazovanja, pomnjenja.
- gibčnost telesnega izraza.

### »Kvik, kvik«

Igralci stojijo v krogu in si v smeri kroga si pošiljajo posamezne slike, kot so: ZAJČEK (Igralec z rokama naredi ušesa in reče: »Kvik, kvik!«), ŽENSKA (Igralec položi roka pred usta in da kolena skupaj in reče: »Ohh!«),

MORSKI PES (Igralec z rokama naredi usta in reče: »Grrr!«), PIŠTOLA (Igralec z roko naredi pištolo, ustrelj in reče: »Benk!«). S pošiljanjem posamezne slike naj začne mentor, pri čemer naj na začetku kroži le ena slika. Ko igra steče, naj mentor doda še drugo, tretjo in četrto sliko. Pri tem lahko ena slika kroži v nasprotno smer od ostalih.

### Pripomočki

Igralci hodijo prosto po prostoru. En igralec začne z nekim opravilom, ostali se postavijo, kot da so pripomočki (pohišstvo v sobi itd.), in skupaj ustvarijo sliko. Igralec lahko pripomočke tudi uporablja. Po koncu igre igralec poimenuje vse pripomočke.

### Ugibanje prostora

Igralci so razdeljeni v dve skupini. Vsaka skupina si zamisli nek prostor. Nato pa ga skušajo prikazati brez besednih namigov, le s pantomimo. V prostor igralci vstopajo posamično, pri čemer mora vsak naslednji upoštevati stvari, ki so jih v prostor vnesli že predhodniki in dodati nekaj novega. Igra se lahko igra z ugibanjem prostora ali brez njega.

### Tri minute

Gre za pantomimsko igro, ki pa dovoljuje rabo medmetov, glasovnih figur, džibriša. Trije igralci zapustijo prostor, četrti pa je demonstrator, ki se mu določi prostor, poklic in morilsko orodje. Na oder se pokliče prvega, ki mu mora demonstrator pokazati vse tri pojme. Potem se na oder pokliče drugega, ki mu prvi pokaže vse, kar je razumel, na koncu pa še tretjega, ki mu kaže drugi. Po prikazu igralci zapustijo prostor ter se po koncu igre v obratnem vrstnem redu ponovno vrnejo in povedo kakšen prostor, poklic in morilsko orodje so jim pokazali soigralci. Pri prikazovanju morilskega orodja prikazovalec dejansko nakaže umor, torej soigralec mora od tega „umreti“ in s tem zaključiti prizor.



Sliki 9: Prikaz različnih slik (od leve proti desni so na sliki A: ZAJČEK, MORSKI PES, PIŠTOLA in TURIST in na sliki B: INŠPEKTOR, ŽENSKA, TURIST, ZAJČEK) v igri Kvik, kvik.

### Kdo je znana oseba?

Mentor določi prostor (avtobusna čakalnica, dnevna soba, mesnica itd.). Enemu izmed igralcev prišepne še znano osebo. Igralec odigra prizor z oponašanjem te osebe, dokler skupina ne ugotovi, za katero znano osebo gre. Vsi igralci razen izbranega, lahko govorijo. Namesto znane osebe lahko mentor določi tudi žival. Izbrani igralec jo odigra, tako da jo oponaša ali pa kot človek z lastnostmi te živali. O načinu izvedbe se igralci pred igro dogovorijo.

### Zaključek

Za razvijanje posameznikovih veščin so odločilni dejavniki, ki se lahko razvijejo v skupini: sodelovanje, sprejemanje, podpiranje, soodgovornost, zaupanje, poslušanje, komuniciranje (Vera in Crossan, 2005) ter tudi nenehno usklajevanje, empatija, prilagajanje in delovanje k skupnim ciljem (Barret, 1998). Hkrati so tudi dejavniki, ki omogočajo oblikovanje skupine kot spodbudnega okolja za doseganje ciljev. Predstavljene *impro igre socialnih spretnosti* so lahko odlično sredstvo za oblikovanje dobre skupine. Ker se šport v najširšem pomenu izvaja v skupinah, je dobra skupina z močnimi kohezivnimi vezmi nujen pogoj za uspešno delovanje posameznika in skupine same. Zato je poznavanje predstavljениh iger zelo dobrodošlo za vse, ki delamo v športu (profesorji športne vzgoje, vaditelji, učitelji, trenerji, vodniki itd.). Za igre ne potrebujemo posebnih pripomočkov, le prijetno okolje, ki nam bo pomagalo pri oblikovanju sproščene in ustvarjalnega vzdušja. Športni pedagogi jih lahko tako smiselno uporabimo (marsikje in marsikdaj):

- pri novo nastajajočih skupinah učencev ali dijakov na začetku šolskega leta,
- za popestritev rednih ur športa,
- kot učinkovito nadomestilo pri nadomeščanju odpadle ure drugih šolskih predmetov. Takrat se namreč pogosto zgodi, da nimamo ustreznih pogojev za ure športa. Telovadnica je lahko zasedena in/ali učenci/dijaki nimajo ustrezne športne opreme. Za izvedbo predstavljenih iger ne potrebujemo ne prvega, ne drugega;
- kot del organiziranih družabno zabavnih programov (spoznavni večeri, zabavni večeri itd.), ki so nepogrešljiv del

vzgojno-izobraževalnega dela tako poletne kot zimske šole v naravi, taborov (športnih, spoznavnih, naravoslovnih ...) in ostalih šolskih dejavnosti, ki se izvajajo zunaj šolskih prostorov in izven kraja bivanja.

### Literatura

1. Barrett, F. (1998). Creativity and improvisation in jazz and organizations: Implications for organizational learning. *Organisational Science*, 9(5), 543–555.
2. Crossan, M. (1998). Improvisation in Action. *Organization Science*, 9(5), 593–599.
3. Dimec Bogdanovski, M., Cerar, A. (2008). *Impro discipline z ogrevalnimi igrkami*. Delovni snopič. Ljubljana: KUD France Prešern.
4. Garvey, C. (1990). *Play*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
5. *Improv Encyclopedia*. Pridobljeno 18.5.2007 s <http://improencyclopedia.org/>
6. Kajtna, T. in Jeromen, T. (2013). Šport z bistro glavo. Ljubljana: samozaložba.
7. Kobolt, A. (2009). Skupina kot prostor socialnega učenja. *Socialna pedagogika*, (13)4, 359–382.
8. Meyer, P. (2007). *Improvising Learning Space: Making Room for Difference and Transformation*. Pridobljeno 12.5.2011 s <http://pamelameyer.drupalgardens.com/sites/pamelameyer.drupalgardens.com/files/Meyer.Improvising%20Learning%20Space.pdf>
9. Ogrin, A., Dimec, M. in Lapajne, T. (2003). *Impro delavnica*. Ljubljana: KUD France Prešern.
10. Spolin, V. (1985). *Theatre Games for rehearsal, A Director's Handbook*. Evanstone: Northwestern Uni. Press.
11. Strelec, I. (2014). *Improvizacija kot medij doseganja socialnointegracijskih ciljev socialne krepitve ranljivih skupin*. Doktorska disertacija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.
12. Verra, D., Crossan, M. (2005). Improvisation and Innovative Performances in teams. *Organizational Science*, 16(3), 203–224.
13. Yalom, I.D. in Leszcz, (2005). *The theory and practice of group psychotherapy*. New York: basic Books.

Dr. Irena Strelec, mentorica impra  
KUD Impromobile  
Rožna dolina, Cesta XVII/34, 1000 Ljubljana  
e-naslov: irena.strelec@ljubljanaslova.si



Jožef Šimenko<sup>1</sup>,  
Damir Karpljuk<sup>2</sup>

## Specialni judo fitness test

### Izvleček

Specialni judo fitness test predstavlja ustrezno, uporabno in enostavno metodo za preverjanje telesne pripravljenosti judoistov. Po pregledu literature v Slovenskem prostoru še ni bil uporabljen kot testna metoda, kar nakazuje na možnost slabega poznavanja testa. Namen članka je podrobno predstaviti strukturo in specifično judo borbo s klasifikacijskimi tabelami za člane, članice in mlajše ženske kategorije ter s tem potrditi ustreznost specialnega judo fitness testa –SJFT in njegove povezave z gibalnimi sposobnostmi in drugimi laboratorijskimi testi v judu.

**Ključne besede:** judo, SJFT, specialni judo fitness test, testiranje, telesna pripravljenost.



Vir: <http://goo.gl/zPiLMB> (Avtor: Daniel Oprescu)

### Special judo fitness test

#### Abstract

Special judo fitness test-SJFT represents an appropriate, useful and especially an easy method for checking the fitness levels of judokas. After reviewing the literature SJFT has not been used as a test method in the Slovenian area, which indicates the possibility of poor knowledge and understanding of test and its usage for coaches. The purpose of this article is to present in detail the structure of SJFT and its classificatory normative values for senior male, senior female and youth female judokas with specifics of judo fights to confirm the adequacy of the Special Judo Fitness Test-SJFT and its links with physical abilities and other laboratory tests in judo.

**Keywords:** judo, SJFT, Special judo fitness test, testing, physical fitness.

<sup>1</sup> Olimpijski komite Slovenije

<sup>2</sup> Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport

## Uvod

Judo kot olimpijski šport spada v skupino acikličnih polistrukturnih športov, v katerih prevladujejo aciklična gibanja (Drid, Trivić in Tabakov, 2012). Predstavlja moderni borilni šport, ki se je razvil na temelju tradicionalizma in borilne veščine jujitsu. V takšno obliko, kot ga poznamo danes, ga je razvil dr. Jigoro Kano, po poklicu učitelj, ki je združil poučevanje juda z moralnimi vrednotami in športno vzgojo (Matsumoto, 1996). Sistem judo borbe temelji na načelih učinkovite rabe ravnotežja, vzvodov, moči in agilnosti, ki se v različnih razmerjih uporabljajo med izvajanjem različnih tehnik metov ali med izvajanjem različnih tehnik obvladovanja nasprotnika na tleh, kot so vzvodi, davljenja ali končni prijemi. Judo ne temelji na surovi moči, temveč na izrabi nasprotnikove dinamične sile (Drid, Trivić in Tabakov, 2012) v svojo korist z apliciranjem naše sile – tehnike ob pravem trenutku s pravo hitrostjo ob pravem času, kar pa zahteva od judoista določeno mero tehnično-taktične inteligence in spretnosti.

Specialni judo fitness test predstavlja ustrezno, uporabno in enostavno metodo za preverjanje telesne pripravljenosti judoistov. Po pregledu literature v Slovenskem prostoru še ni bil uporabljen kot testna metoda, kar nakazuje na možnost slabega poznavanja testa. Namen članka je predstaviti strukturo in specifiko judo borbe ter s tem potrditi ustreznost specialnega judo fitness testa – SJFT in njegove povezave z gibalnimi sposobnostmi in laboratorijskimi testi v judu.

## Struktura in značilnosti juda

Uradna mednarodna judo tekmovanja potekajo v kategorijah kadetov – U18, mladincev – U21, mlajših članov – U23, članov in veteranov. Judo je na članskem nivoju tako v moški kot v ženski kategoriji razdeljen na 7 težnostnih kategorij (Drid, Trivić in Tabakov, 2012).

Točke v judo borbi lahko dosežemo z meti (*nage-waza*) nasprotnika na hrbet ali s kontrolo nasprotnika v borbi na tleh, ki pa jo sestavljajo davljenja (*shime-waza*), vzvodi (*kansetsu-waza*) in končnimi prijemi (*Osae-komi-waza*) (Šimenko, Bračić in Čoh, 2014; Bala in Drid, 2010; Drid, Majstorovič in Drapšin, 2010). Ta raznovrstnost različnih tehničnih elementov zahteva od judoistov

dobro tehnično-taktično pripravljenost, da uporabijo te naučene tehnike, in predvsem zmožnost hitrega prepoznavanja teh tehnik s strani nasprotnika in zmožnost prilagajanja ter uporabe le-teh v novonastalih obrambnih, napadalnih ali proti-napadalnih situacijah (Sertić, Sterkowicz in Vučeta, 2009; Claessens, Beunen, Wellens in Geldof, 1987; Thomas, Goubault in Beau, 1990; Sterkowicz in Franchini, 2000).

Želeni rezultat v judu je doseči zmago s kar največjo stopnjo kontrole in sigurnosti, s kar se da minimalnim izdatkom energije v najkrajšem možnem času (Schmidt in Wrisberg, 2004). V judu predstavlja iz vidika minimalne porabe energije zelo pomemben faktor učinkovitost izvajanja tehnik. To pomeni čim bolj čisto izvedbo tehnik s čim manjšimi nezaželenimi ali nepotrebni gibi, ki nepotrebno povečajo porabo energije med borbo. Ta funkcija je ključnega pomena v judu, kjer je potreba po varčevanju z energijo med tekmo ključ do uspeha predvsem v dolgih in težkih borbah (Drid, Trivić in Tabakov, 2012). Zato se športniki, ki razpolagajo z visoko stopnjo avtomatizacije pri izvajanju tehnik, lahko v borbi osredotočijo na druge pomembne dejavnike, kot je na primer taktika v borbi (Drid, Trivić in Tabakov, 2012).

### Struktura judo borbe

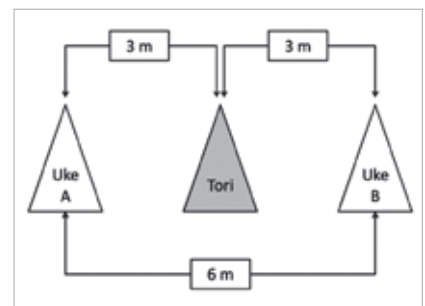
Da judoisti na večjih mednarodnih tekmah osvojijo medaljo, morajo zmagati na 4 do 7 borbah v enem dnevu. Moderna judo borba traja 5 minut pri moških in 4 minute pri ženskih tekmovalkah. Borba se avtomatično konča, če eden od judoistov vrže ali kontrolira svojega nasprotnika za *ippon* pred iztekom časa borbe. V primeru, da ob koncu tekmovalnega časa še nimamo zmagovalca, sledi borba za zlato točko, ki po novih pravilih ni več časovno omejena. Torej judo borba lahko traja od nekaj sekund, pa tja v povprečju od 5 do 8 minut aktivne borbe. Premor med borbami

v prvem eliminacijskem delu tekmovanja traja okrog 30 minut (Drid, Trivić in Tabakov, 2012).

Judo borba ima v povprečju 8 do 9 intervalov aktivne borbe s krajšimi premori (Garcia in Luque, 2007). Tipična časovna struktura judo borbe predstavlja 30 s aktivne borbe z 10 s intervali zmanjšane intenzitete zaradi kratke prekinitve borbe in postavitve borcev v začetni stoječi položaj (Sikorski, Mickiewicz, Majle in Laksa, 1987; Castarlenas in Planas, 1997; Franchini, Del Vecchio, Matsushige in Artioli, 2011). Raziskave kažejo, da v judo borbi judoisti v povprečju izvedejo 11 napadalnih ali obrambnih akcij na borbo, od katerih so v povprečju 4 od teh akcij izvedene v borbi na tleh (Marcon, Franchini, Jardim in Barros-Neto, 2010).

### Specialni judo fitness test

Glede na znane karakteristike judo borbe je prof. dr. Stanislaw Sterkowicz iz Akademije za telesno kulturo v Krakovu na Poljskem razvil test, ki posnema judo borbo v svoji časovni strukturi (Sterkowicz, 1995). Za izvajanje testa so potrebni trije judoisti iz enake težnostne kategorije. Judoist, ki je testiran – tori – in bo izvajal met *ippon-seoi-nage* (Slika 2), stoji na sredini testnega prostora. 3 m levo in desno od testiranega judoista sta postavljena druga dva judoista – ukeja, ki ju bo testiranec – tori – metal (Slika 1).



Slika 1: Postavitev na blazini pri specialnem judo fitness testu (Drid, Trivić in Tabakov, 2012).



Slika 2: Met *ippon-seoi-nage* (Drid, Trivić in Tabakov, 2012).

Test se prične na znak „Hajime“. Testiranec maksimalno hitro priteče do ukeja A in izvede met *ippon-seoi-nage* z maksimalno tehnično pravilnostjo, močjo in hitrostjo, nato z maksimalno hitrim gibanjem priteče do ukeja B in ponovno izvede met. To gibanje s tekom in meti izvaja med vsemi tremi serijami. Cilj je izvesti maksimalno število metov v treh ločenih serijah. Prva serija traja 15 s, druga in tretja serija pa trajata 30 s. Počitek med prvo in drugo ter drugo in tretjo serijo znaša 10 s. Med samim testom se beleži tudi srčni utrip. Za potrebe izračuna končnega indeksa uspešnosti testa je potrebno zabeležiti srčni utrip takoj po zaključku testa in po preteku 1 minute (Sterkowicz, 1995).

Uspešnost v specialnem judo fitnes testu se izračuna na način (srčni utrip po testu P1 + srčni utrip 1 min po testu P2) / skupno število metov v vseh treh serijah N (Sterkowicz, 1995):

$$(P1+P2) / N = \text{INDEKS}$$

Iz enačbe je razvidno, da je rezultat indeksa obratno sorazmeren z rezultatom, torej nižji, kot je indeks, boljši rezultat testa smo dosegli (Drid, Trivić in Tabakov, 2012). Test se je izkazal za zelo zanesljivega (Iredale, 2003; Sterkowicz, 1995) in kot test z zelo malo mersko napako (Iredale, 2003).

Specialni judo fitnes test je v uporabi že od leta 1995 in od takrat je bil uporabljen že v mnogih raziskavah in na podlagi teh rezultatov so avtorji Franchini, Boscolo Del Vecchio in Sterkowicz (2009) naredili tudi klasifikacijsko tabelo rezultatov testa za moško člansko kategorijo, ki je razvidna iz Tabele 1. S klasifikacijsko tabelo lahko trenerji ali raziskovalci takoj klasificirajo rezultate svojih testirancev.

**Tabela 1:** Klasifikacijska tabela vrednosti indeksa specialnega judo fitnes testa – SJFT za moško člansko kategorijo

KLASIFIKACIJA	VARIABLE			
	Skupno število metov	SU po testu	SU 1 min po testu	INDEKS uspešnosti testa
ODLIČNO	≥ 29	≤ 173	≤ 143	≤ 11.73
PRAV DOBRO	27–28	174–184	144–161	11.74–13.03
DOBRO	26	185–187	162–165	13.04–13.94
SLABO	25	188–195	166–174	13.95–14.84
ZALO SLABO	≤ 24	≥ 196	≥ 175	≥ 14.85

**Tabela 2:** Klasifikacijska tabela vrednosti indeksa specialnega judo fitnes testa – SJFT za žensko člansko kategorijo

KLASIFIKACIJA	VARIABLE			
	Skupno število metov	SU po testu	SU 1 min po testu	INDEKS uspešnosti testa
ODLIČNO	≥ 30	≤ 160	≤ 129	≤ 10.21
PRAV DOBRO	29	161–170	130–138	10.22–11.31
DOBRO	26–28	171–189	139–158	11.32–13.48
SLABO	24–25	190–199	159–167	13.49–14.52
ZALO SLABO	≤ 23	≥ 200	≥ 168	≥ 14.53

**Tabela 3:** Klasifikacijska tabela vrednosti indeksa specialnega judo fitnes testa – SJFT za mlajše ženske kategorije

KLASIFIKACIJA	VARIABLE			
	Skupno število metov	SU po testu	SU 1 min po testu	INDEKS uspešnosti testa
ODLIČNO	≥ 26	≤ 167	≤ 128	≤ 12.18
PRAV DOBRO	25	168–175	129–139	12.19–13.71
DOBRO	23–24	176–190	140–161	13.72–16.13
SLABO	22	191–198	162–171	16.14–17.41
ZALO SLABO	≤ 21	≥ 199	≥ 172	≥ 17.42

Ker so normativne vrednosti iz Tabele 1 izračunane samo iz raziskav, ki so bile narejene na moških tekmovalcih, se je pojavila potreba po klasifikacijskih normah tudi v ženski kategoriji. Sterkowicz-Przybycien in Fukuda (2014) sta po sistematičnem pregledu literature in opravljeni meta analizi izluščila tudi normativne vrednosti za žensko člansko kategorijo, ki so vidne v Tabeli 2, in tudi za ženske mlajše kategorije, ki so vidne v Tabeli 3.

## ■ Uporabnost testa v povezavi z različnimi gibalnimi sposobnostmi

Sterkowicz, Żuchowicz in Kubica (1999) so v primerjali aerobno in anaerobno kapaciteto v korelaciji z indeksom pri specialnem judo fitnes testu. Izvedli so 30 s anaerobni Wintgate test na ergometru 834E Monark z obremenitvijo 7.5 % telesne teže. Relativno skupno delo pri anaerobnem testu (J/kg) je visoko negativno koreliralo ( $r = -0,714$ ;  $p < 0,01$ ) z indeksom specialnega judo fitnes testa (SJFT), kar pomeni, da večje, kot je anaerobno relativno skupno delo, gledano glede na J/kg, boljši je rezultat pri SJFT. Prav tako je indeks SJFT visoko negativno koreliral z variabilnim skupnim pretečenim časom na tekoči preprogi ( $r = -0,843$ ;  $p < 0,001$ ), končno pretečeno razdaljo ( $r = -0,842$ ;  $p < 0,001$ ) in z maksimalno aerobno kapaciteto  $VO_{2max}$  ( $r = -0,727$ ;  $p < 0,01$ ), kar pomeni, da večja, kot je maksimalna aerobna kapaciteta, boljši je rezultat pri SJFT.

Franchini, Takito in Bertuzzi (2005) so primerjali SJFT z različnimi elementi v simulirani judo borbi. Vrednost laktata po SJFT je visoko korelirala z vrednostjo laktat po borbi ( $r = 0,820$ ;  $p < 0,01$ ), kar kaže na ustreznost energetskih procesov med samim specialnim judo fitness testom. Pokazala se je tudi pozitivna korelacija med deležem telesne maščobe in indeksom SJFT ( $r = 0,720$ ;  $p < 0,01$ ), kar nakazuje, da dosegajo judoisti z manjšim deležem telesne maščobe boljše rezultate pri SJFT.

Boguszewska, Boguszewski in Buško (2010) so v svoji raziskavi na mladih judoistih pokazali, da se je SJFT pokazal tudi kot dobra metoda spremljanja napredka pri trenajžnem procesu mlajših judoistov. Raziskave so prav tako pokazale, da lahko z SJFT razlikujemo med različnimi nivoji telesne pripravljenosti pri judoistih (Sterkowicz, 1996; Franchini, Takito, Kiss in Sterkowicz, 2005).

## ■ Razprava in sklep

Borilni športi so zelo težko merljivi v vseh svojih segmentih glede na primerjavo z ostalimi športi, kot so na primer monostrukturni športi, kjer premaguješ prostor z lastnim telesom ali nekim predmetom. Pomemben faktor uspešnosti pri judu predstavlja tudi nasprotnik in njegova kvaliteta telesne pripravljenosti v kombinaciji s tehnično taktičnimi sposobnostmi. Pri borilnih športih, kamor spada tudi judo, so elementi telesne priprave, dobre tehnike in taktike z dobro psihološko pripravljenostjo ključ do uspeha vsakega judoista. Dejstvo je, da je superiorna telesna priprava ključ in glavna podlaga za dobro in učinkovito izvajanje judo tehnik. Na tem temelju lahko nato kujemo dobro taktiko za borbo in dobro psihološko stabilnost judoista. Zato nam za izgradnjo dobrih temeljev v okviru dobre telesne pripravljenosti pripomorejo različna laboratorijska kot tudi testiranja izven laboratorija. Laboratorijska testiranja so v segmentu aerobnega in anaerobnega statusa kot zlatega pokazatelja telesne pripravljenosti v judu že dobobra razvita in uporabljena. Vendar na pripravah ali v klubih z manjšimi finančnimi zmogljivostmi laboratorijski testi niso vedno dosegljivi. Zato je specialni judo fitness test dobrodošlo testno orodje za preverjanje tako aerobne kot anaerobne pripravljenosti judoistov (Sterkowicz, Zuchowicz in Kubica, 1999).

Pogosto trenerji kot slabost testa navajajo, da v sami judo borbi ni teka kot gibanja. S

tem se ne moremo popolnoma strinjati, saj pride v borbi, ko je situacija več zaporednih napadov s strani aktivnega judoista in hkratnim izmikanjem defenzivnega judoista v smeri nazaj, do podobnega gibalnega vzorca 3 do 4 korakov, kot se to izvede v teku. Prav tako se tek velikokrat izvede v zaključku borbe, ko se tekmovalcu, ki točkovo zaostaja, "mudi" čim prej vzpostaviti kontakt z nasprotnikom in izvesti napad. Prav tako je zelo pogosta kritika SJFT, da se uporablja samo ena tehnika meta *Ippon-seoi-nage*. V judu trenutno poznamo 67 tehnik metov (Kodokan, 2015). Tehnika *Ippon-seoi-nage* (ISN) je ena izmed prepoznavnejših in efikasnejših tehnik v judu. Segedi (2011) je klasificiral tehnike v judu po njihovi uporabnosti v različnih elementih juda in med različnimi težnostnimi kategorijami. Kadar se nasprotnik pretežno giba naprej, je po hierarhični lestvici uporabnosti tehnik za doseganje *ippona* tehnika ISN na visokem 4. mestu. Po uporabnosti in izvajanju tehnik v lahkih in srednje-težkih kategorijah se tehnika ISN znajde kar na 2. mestu med vsemi tehnikami. Pri uporabnosti tehnik med mladinci tehnika ISN zaseda najvišje 1. mesto. Enako je tudi v članski kategoriji, kjer si deli 1. mesto še s tehnikama *morote-seoi-nage* in *uchi mata*. V težnostni kategoriji do 90 kg zaseda ISN tehnika 8. mesto, do 81 kg 3. mesto, do 73 kg 2. mesto, do 66 kg 1. mesto in v kategoriji do 60 kg 2. mesto v uporabnosti tehnike v borbi. Vsa ta dejstva potrjujejo ustreznost izbire tehnike meta ISN kot ustrezne za sam SJFT.

Klasifikacijske norme v Tabeli 1 dajo SJFT testu pravo težo in namen, saj je test s tem še bolj pridobil na uporabnosti in razumljivosti dobljenih podatkov. Prav tako prinašajo v letu 2014 dodane klasifikacijske tabele in normativi v članski ženski kategoriji v Tabeli 2 večjo individualno komponento in pomoč trenerjem pri testiranju ženskih tekmovalk. Pomembno dejstvo je tudi, da so se izluščile normativne vrednosti za mlajše ženske kategorije v Tabeli 3, saj se s tem poudarja dejstvo, da se mlajše tekmovalke razlikujejo od starejših in jih ne smemo testirati po normativih odraslih tekmovalk, če želimo njihov postopni telesni razvoj.

Potrebno bi opraviti več testiranj SJFT na mlajših moških judoistih, da bi prav tako pri njih dobili svoje ločene klasifikacijske norme testa. Mladi judoisti v želji vrhunskega rezultata na Olimpijskih igrah mladih, evropskih in svetovnih kadetskih ter mladinskih prvenstvih v zadnjih letih dokaj

zgodaj začenjajo s specializacijo v svojem športu (Šimenko, 2014), zato bi jim lastne klasifikacijske norme SJFT omogočile optimalen razvoj, saj jih ne moremo primerjati z odraslimi judoisti in tudi primerjanje njihove zmogljivosti glede na sedanjo klasifikacijsko tabelo bi bilo zmotno.

Specialni judo fitness test predstavlja enostavno in znanstveno potrjeno metodo za testiranje telesne pripravljenosti judoistov, zato upamo, da bo članek prispeval k boljšemu razumevanju testa in na splošno dvignil pomembnost samega statusa in potreb testiranja v judu.

## ■ Literatura

- Bala, G. in Drid, P. (2010). Anthropometric and motor features of young judoists in Vojvodina. *Collegium Anthropologicum*, 34(4), 1347–1353.
- Boguszewska, K., Boguszewski, D. in Busko, K. (2010). Special Judo Fitness Test and biomechanics measurements as a way to control of physical fitness in young judoist. *Archives of Budo*, 6(4), 205–209.
- Castarlenas, J. L. in Planas, A. (1997). Estudio de la estructura temporal del combate de judo. *Apunts*, 47, 32–39.
- Claessens, A., Beunen, G., Wellens, R. in Geldof, G. (1987). Somatotype and body structure of world top judoists. *Journal of Sports Medicine & Physical Fitness*, 27(1), 105–113.
- Drid, P., Majstorović, N. in Drapšin, M. (2010). The effects of different exercise workloads on visual perception skills in elite Serbian female judokas. *Kinesiology*, 42(2), 201–207.
- Drid, P., Trivić, T. in Tabakov, S. (2012). Special judo fitness test – A review. *Serbian Journal of Sport Sciences*, 6(4), 117–125.
- Franchini, E., Boscolo Del Vecchio, F. in Sterkowicz, S. (2009). A special judo fitness test classificatory table. *Archives of Budo*, 5, 127–129.
- Franchini, E., Del Vecchio, F. B., Matsushigue, K. A. in Artioli, G. G. (2011). Physiological profiles of elite judo athletes. *Sports Medicine*, 41(2), 147–166.
- Franchini, E., Takito, M. Y. in Bertuzzi, R. C. M. (2005). Morphological, physiological and technical variables in high-level college judoists. *Archives of Budo*, 1, 1–7.
- Franchini, E., Takito, M.Y., Kiss, M.A. in Sterkowicz, S. (2005). Physical fitness and anthropometrical differences between elite and non-elite judo players. *Biology of Sport*, 22(4), 315–328.
- Garcia, R. H. in Luque, G. T. (2007). An analysis of competition in judo. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 7(25), 52–60.

12. Iredale, F. (2003). Determining reliability in a judo specific fitness test. In: 3rd IJF Conference, CD-Rom. Osaka: IJF.
13. Kodokan (3.5. 2015). Classification of Waza Names. Pridobljeno iz <http://kodokanjudo-institute.org/en/waza/list/>
14. Marcon, G., Franchini, E., Jardim, J. R. in Barros-Neto, T. L. (2010). Structural analysis of action and time in sports: Judo. *Journal of Quantitative Analysis in Sports*, 6(4), članek 10.
15. Matsumoto, D. (1996). *An Introduction to Kodokan Judo*. Tokyo, Japan: Hon-No-Tomosha.
16. Schmidt, A. R. in Wrisberg, A. C. (2004). *Motor learning and performance*. Champaign, IL: Human Kinetics.
17. Segedi, I. (2011). *Klasifikacija i analiza natjecateljskih judo tehnika bacanja kod muškaraca prema njihovoj važnosti u borbi* (Doktorska disertacija), Univerza v Zagrebu, Kineziološka fakulteta, Zagreb.
18. Sertic, H., Sterkowicz, S. in Vuleta, D. (2009). Influence of latent motor abilities on performance in judo. *Kinesiology*, 41(1), 76–87.
19. Sikorski, W., Mickiewicz, G., Majle, B. in Laksa, C. (1987). Structure of the contest and work capacity of the judoist. V: *International Congress Judo-Contemporary Problems of Training and Judo Contest Proceedings*, (str. 58–65). Spala: European Judo Union.
20. Sterkowicz, S. (1995). Test specjalnej sprawności ruchowej w judo. *Antropomotoryka*, 12, 29–44.
21. Sterkowicz, S. (1996). W Poszukiwaniu nowego testu specjalnej sprawności ruchowej w judo. *Trening*, 3, 46–60.
22. Sterkowicz, S. in Franchini, E. (2000). Techniques used by judoists during the World and Olympic tournaments 1995-1999. *Człowiek i Ruch*, 2(2), 24–33.
23. Sterkowicz, S., Żuchowicz, A. in Kubica, R. (1999). Levels of anaerobic and aerobic capacity indices and results for the special fitness test in judo competitors. *Journal of Human Kinetics*, 2, 115–132.
24. Sterkowicz-Przybycien, K. in Fukuda, D. H. (2014). Establishing normative data for the special judo fitness test in female athletes using systematic review and meta-analysis. *Journal of Strength and Condition Research*, 28(12), 3585–3593.
25. Šimenko, J., Bračič, M. in Čoh, M. (2014). Povezanost specialne motorike s tekmovalno uspešnostjo mladih judoistov. *Šport: Revija Za Teoretična in Praktična Vprašanja Športa*, (62), 142–147.
26. Šimenko, J. (2014). Competition structure and volume of young Slovenian judokas. In W. J. Cynarski, & A. Niziol (Eds.) *3rd World Scientific Congress of Combat Sports and Martial Arts and 3rd IMACSS International Conference: Abstract book* (st. 92–94). Rzeszów: University of Rzeszow, Faculty of Physical Education.
27. Thomas, P. H., Goubault, C. in Beau, M. C. (1990). Judokas. Changes in lactate during successive judo fights. *Medecine du Sport*, 64(5), 234–236.

Strok. sod. Jožef Šimenko, prof. šp. vzg.  
 Olimpijski komite Slovenije  
 – Združenje športnih zvez  
 Gosarjeva ulica 9, 1000 Ljubljana  
 E-mail: jozefsimenko@gmail.com





Jerneja Premelč,  
Goran Vučković

# Teoretični model sodniškega sistema v športnem plesu

## Izvleček

Namen raziskave je bil ugotoviti, kakšna so mnenja sodnikov o pomembnosti kriterijev pri ocenjevanju plesnih parov in kateri podkriteriji imajo zanje večji pomen pri oceni posameznega glavnega kriterija. Glavni ocenjevalni kriteriji imajo podobno pomembnost: z nekoliko višjo povprečno vrednostjo kriterijev tehničnega dela, kamor spadata kriterija *tehnična kvaliteta* ( $M = 8,87 \pm 0,8$ ) in *gibanje z glasbo* ( $M = 8,9 \pm 0,6$ ), v primerjavi z umetniškim delom, kamor spadata kriterija *odnos plesalec-plesalka* ( $M = 8,22 \pm 0,7$ ) in *koreografija in nastop* ( $M = 8,33 \pm 0,7$ ). Med podkriteriji znotraj glavnih kriterijev prihaja do večjih razlik, ki kažejo na različno pomembnost med podkriteriji. Pomembnejši so podkriteriji, ki predstavljajo osnovne zahteve za kakovostno izvedbo, kot so drža, časovna skladnost, vodenje in koreografija.

**Ključne besede:** športni ples, sodniški sistem, ocenjevalni kriteriji.



foto: Marko Mesec

## A theoretical model of the referee system in sport dance

### Abstract

The purpose of the study was to find out what are the referees' opinions about the importance of the 'evaluation criteria' in the evaluation of dance couples, and which sub-criteria were more important to them in the framework of the main criteria. The main evaluation criteria were considered roughly as important as the sub-criteria, with the technical criteria receiving a slightly higher average value, including Technical Quality ( $M = 8.87 \pm 0.8$ ) and Movement with Music ( $M = 8.9 \pm 0.6$ ), than the artistic ones, including the Relationship between the Male and the Female Dancers ( $M = 8.22 \pm 0.7$ ) and Choreography and Performance ( $M = 8.33 \pm 0.7$ ). There were some large differences among the sub-criteria in the framework of the main criteria, indicating different degrees of importance. The sub-criteria related to the basic requirements for a high-quality performance, such as posture, timing, leading and choreography, were considered more important.

**Key words:** sport dance, referee system, evaluation criteria

## ■ Uvod

Športni ples sodi med polistrukturne konvencionalne, estetske športe, kjer je poudarjena umetniška komponenta. Je del športno tekmovalnega programa po vsem svetu, ki poteka po mednarodno določenih pravilih Svetovne plesno-športne zveze (WDSF). Plesni pari lahko tekmujejo v standardnih plesih, latinsko-ameriških plesih ali kombinaciji obojih, vsak izmed plesov pa enakovredno prispeva h končnemu tekmovalnemu rezultatu posameznega plesnega para. Plesni pari stremijo k čim boljši interpretaciji svoje koreografije, ki jo oblikuje niz različnih tehnično dovršenih figur, kreativno delo nog in elegantnost gibanja (Pittman, Waller in Dark, 2005; Silvester, 1993).

Uspešnost plesalcev v športnem plesu je odvisna od tehnične dovršenosti, koreografskih značilnosti, taktičnih sposobnosti, umetniškega vtisa, ritmične interpretacije in odnosa s partnerjem do sodniškega ocenjevanja (Howard, 2007; Koutedakis, 2008; Laird 2009; Prosen, James, Dimitriou, Perš in Vučković 2013; Uznović in Kostić 2005). Sodniško ocenjevanje v konvencionalnih estetskih športih predstavlja kompleksen proces, na katerega vpliva vrsto dejavnikov, predvsem pa sodnikovo ekspertno znanje, osebne izkušnje, mentalne sposobnosti in etična načela (Heinen, Mandry, Vinken in Nicolaus, 2013; Malitowska, 2013). Sodniki imajo tako glavni vpliv na pravila in ocenjevanje ter posledično na končni rezultat športnikov, zato so raziskave na področju sodniškega ocenjevanja precej pogoste (Čuk, Fink in Leskošek, 2012; Dallas, Mavidis in Chariopoulou, 2011; Findlay in Ste-Marie, 2004; Looney, 2013).

Svetovna plesno-športna zveza (WDSF) je gonilo k spremembam, izobraževanju in napredku in vseh področjih športnega plesa. Prvi predlog nove oblike sodniškega ocenjevanja je bil na WDSF predstavljen leta 2008 in je temeljil na konceptu in oblikovanju pravil, ki so jih razvili na Japonski plesni zvezi po vzoru sodniškega sistema v umetnostnem drsanju leta 2004. Po poglobljenem delu, opazovanju in povratnih informacijah se je sodniški sistem dopolnjeval, spreminjal in septembra 2013 oblikoval v novega, imenovanega Sistem 2.1. Nov sodniški sistem vsebuje tako tehnično kot umetniško komponento, ki predstavlja štiri glavne ocenjevalne kriterije, znotraj katerih so opredeljeni tudi vsebinski podkriteriji (Tabela 1). Na tekmovalju sodniki ocenjujejo le štiri glavne kriterije, in sicer tehnično kvaliteto, gibanje z glasbo, odnos

med plesalcem in plesalko ter koreografijo in nastop. Tehnična kvaliteta predstavlja tehnično izvedbo drže, pozicije telesa in splošne principe gibanja pri posameznem plesu s pravilno izvedbo osnovnih akcij ter pravilno izvedbo specifičnih zahtev posameznega plesa. Kriterij gibanje z glasbo vključuje pravilno gibanje v skladu, ki ga narekuje glasba, vključujoč različne ritme in ritmične zahteve posameznega plesa ter ritmično interpretacijo. Odnos plesalec-plesalka se nanaša na neverbalno komunikacijo med plesnima partnerjema, ki zahteva pravilno vodenje plesalca in pravičen odziv plesalke, da skupaj tvorita celoto. Kriterij koreografije in nastopa pa opredeljuje vsebino koreografije, ki mora zadostiti zahtevam značaja plesa, določenega za vsak ples posebej, hkrati pa vključuje tudi izraznost, kreativnost in osebni stil posameznega plesnega para (Prosen in Vučković, 2013).

Kljub temu da vsak izmed glavnih ocenjevalnih kriterijev prispeva enakovreden delež h končnemu rezultatu, pa so si mnenja sodnikov o tem, kateri izmed kriterijev ima večjo vrednost, lahko različna. Pri ocenjevanju glavnih kriterijev se sodniki opirajo na vsebinske podkriterije, pri čemer so ponovno lahko za nekatere pomembnejši eni, za nekatere pa drugi podkriteriji. Namen raziskave je bil ugotoviti, kakšna so mnenja sodnikov o pomembnosti ocenjevalnih

kriterijev pri ocenjevanju plesnih parov in kateri podkriteriji imajo zanje večji pomen pri oceni posameznega glavnega kriterija.

## ■ Metode

### Vzorec merjencev

Vzorec sodnikov je predstavljal 18 slovenskih sodnikov, 2 z državno in 16 z mednarodno sodniško licenco. Sodniških izkušenj imajo povprečno  $19,6 \pm 9$  let. Vsi sodniki so usposobljeni za sojenje po novem sodniškem sistemu in so se udeležili sodniških seminarjev ter opravili letni sodniški izpit. Sodniki so tudi bivši športni plesalci, večina pa jih opravlja tudi trenersko delo.

### Vzorec spremenljivk

Spremenljivke za analizo so predstavljal štiri glavni ocenjevalni kriteriji (tehnična kvaliteta, gibanje z glasbo, odnos med plesalko in plesalcem ter koreografija in nastop) in štiri vsebinski podkriteriji vsakega glavnega kriterija.

### Metode zbiranja in obdelave podatkov

Teoretični model so sodniki ovrednotili z anketnim vprašalnikom o pomembnosti kriterijev in podkriterijev na tekmovalno uspešnost. Za vsak kriterij in podkriterij so sodniki

**Tabela 1:** Štirje glavni kriteriji ocenjevanja in njihovi vsebinski podkriteriji

TEHNIČNI DEL		UMETNIŠKI DEL	
Tehnična kvaliteta	Gibanje z glasbo	Odnos plesalec-plesalka	Koreografija in nastop
Drža telesa, drža v paru in pozicija plesnega para	Časovna skladnost	Odnos v drži para	Koreografija: vsebina; obvladovanje gibanja v prostoru; težavna vrednost
Splošni principi	Variabilna časovna skladnost	Vodenje, komunikacija in odziv	Kreativnost, inovativnost in osebni stil
Osnovne akcije	Specifične ritmične zahteve posameznega plesa	Specifične sposobnosti vodenja v povezavi z osnovnimi gibi	Izraznost, interpretacija in atmosfera
Specifični principi posameznega plesa	Ritmična interpretacija	Specifične sposobnosti vodenja za figure v liniji in trike	Značaj plesa

(World DanceSport Federation, 2013)

na črto označili, kakšna je po njihovem mnenju vrednost posameznega kriterija od 0 do 10. Za analizo ocen bodo uporabljeni postopki deskriptivne statistike, podatki pa bodo predstavljeni v tabelah in grafično.

## ■ Rezultati in razlaga

Teoretični model predstavlja pomembnost ocenjevalnih kriterijev po mnenju sodnikov, ki so svojo oceno podali na podlagi anketnega vprašalnika. Večina ocen je visokih za vse kriterije. Med glavnimi kriteriji so povprečja ocen višja pri tehnični kvaliteti (TK) in gibanju z glasbo (GG) (Tabela 2). Na podlagi rezultatov lahko sklepamo, da so za sodnike vsi glavni kriteriji podobno pomembni, pri čemer dajejo nekoliko večjo vrednost tehničnemu pred umetniškem delom. To potrjuje tudi strinjanje sodnikov s sodniškim sistemom, ki daje vsem glavnim kriterijem enako pomembnost pri končnem rezultatu.

Znotraj kriterija tehnične kvalitete je za sodnike najpomembnejša TK1\_drža in pozicija plesnega para, kar je razumljivo, saj je pravilna pozicija telesa in drža v paru osnova za pravilno izvedbo figur in omogoča tehnično pravilno delo nog ter celotnega gibanja. Hkrati vpliva na pravilno vodenje v paru in je z estetskega vidika tudi najbolj opazna (Hurley, 2012). TK4\_specifični principi imajo znotraj tehnične kvalitete najmanjšo vrednost. Sodniki očitno v prvi fazi želijo, da plesni pari zadostijo osnovnim kriterijem, kot so drža, osnovne akcije in osnovni principi, manj pa je pomembna nadgradnja, kot so specifični principi posameznega plesa.

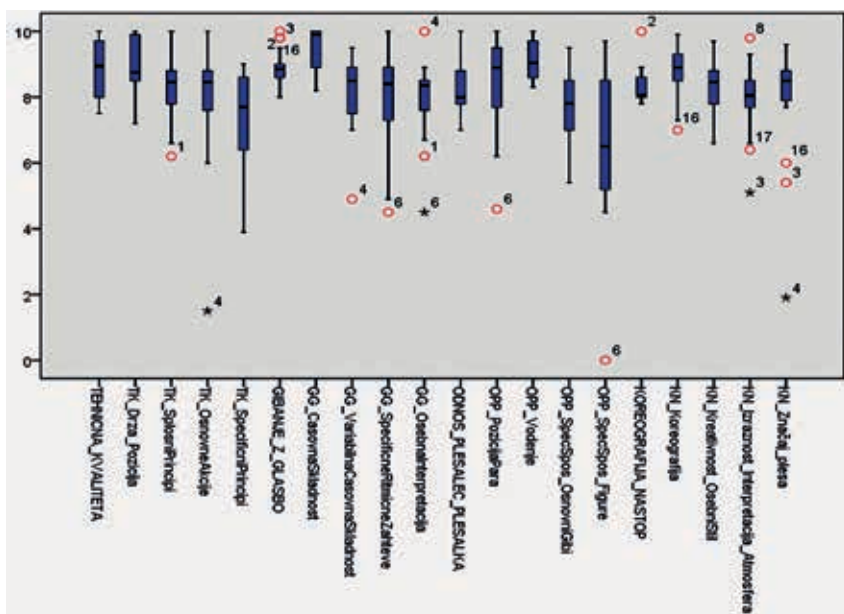
Znotraj glavnega kriterija gibanje z glasbo dajejo sodniki najpomembnejšo vlogo GG1\_časovni skladnosti, ki predstavlja gibanje plesnega para v pravilnem ritmu, ki ga določa glasba. To je seveda tudi osnova za ples, brez katere ne more biti izpolnjen noben izmed ostalih podkriterijev znotraj

kriterija gibanje z glasbo, zaradi česar je pomembnost tega podkriterija še toliko večja.

OPP2\_vodenje sodnikom predstavlja najpomembnejši podkriterij znotraj glavnega kriterija odnos plesalec-plesalka. Dobro vodenje je namreč kvaliteta, s katero je komunikacija med plesnim parom najbolj vidna. Športni ples predstavlja ples dveh, moškega in ženske, ki skupaj predstavljata celoto. Brez pravega vodenja je to le ples dveh posameznikov in ne plesnega para. Moški z vodilno vlogo vodi plesalko po plesišču, plesalka se na plesalčevo vodenje odziva in mu sledi, med njima pa je vidna komunikacija, ki se ustvarja z gibom (Papineau, 2012). Prav tako se sodnikom zdi pomembnejša OPP1\_odnos v drži para, kot pa OPP3\_spec. spos. osnovni gibi in OPP4\_spec. spos. figure, kar ponovno nakazuje, da je za sodnike pomembnejša kvaliteta izvedba osnovnih zahtev v plesu, ki omogočajo nadgradnjo specifičnih zahtev v posameznih plesih.

**Tabela 2:** Ocene pomembnosti glavnih ocenjevalnih kriterijev in njihovih podkriterijev

OCENJEVALNI KRITERIJ	POVPREČJA	STANDARDNI ODKLON	NAJNIŽJA OCENA	NAJVIŠJA OCENA
<b>TEHNIČNA KVALITETA</b>	<b>8,87</b>	<b>0,83</b>	<b>7,5</b>	<b>10</b>
TK1– Drža in pozicija	8,92	0,8	7,2	10
TK2 – Splošni principi	8,19	0,96	6,2	10
TK3 – Osnovne akcije	8,03	1,93	1,5	10
TK4 – Specifični principi	7,32	1,61	3,9	9
<b>GIBANJE Z GLASBO</b>	<b>8,9</b>	<b>0,57</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
GG1 – Časovna skladnost	9,51	0,63	8,2	10
GG2 – Variabilna čas.skl.	8,18	1,08	4,9	9,5
GG3 – Spec. ritmične zahteve	8,01	1,48	4,5	10
GG4 – Ritmična interpretacija	7,92	1,23	4,5	10
<b>ODNOS PLESALEC-PLESALKA</b>	<b>8,22</b>	<b>0,69</b>	<b>7</b>	<b>10</b>
OPP1 – Odnos v drži para	8,45	1,44	4,6	10
OPP2 – Vodenje	9,17	0,61	8,3	10
OPP3 – Spec. spos. osnovni gibi	7,68	1,04	5,4	9,5
OPP4 – Spec. spos. figure	6,58	2,33	0	9,7
<b>KOREOGRAFIJA in NASTOP</b>	<b>8,33</b>	<b>0,56</b>	<b>7,8</b>	<b>10</b>
KN1 – Koreografija	8,84	0,78	7	9,9
KN2 – Kreativnost, osebni stil	8,21	0,92	6,6	9,7
KN3 – Izraznost, interpretacija	7,94	1,1	5,1	9,8
KN4 – Značaj plesa	7,93	1,84	1,9	9,6



**Graf 1:** Razpršenost sodniških ocen za glavne ocenjevalne kriterije in njihove podkriterije

Znotraj glavnega kriterija koreografija in nastop sodniki največjo pomembnost dajejo podkriteriju KN1\_koreografija, ki vključuje tako vsebino, težavnostno stopnjo, kot tudi obvladovanje prostora. Dobro zasnovana koreografija plesnemu paru omogoča čim boljše interpretacijo, poudari kvalitete in skrje morebitne tehnične pomanjkljivosti. Koreografija je zelo pomemben segment ocenjevanja, saj je to vsebina plesa, ki jo predstavljajo plesalci, seveda pa je odvisna od tega, kako dobra je njena interpretacija.

Razpršenost ocen se med ocenjevanimi kriteriji razlikuje, prav tako pri nekaterih prihaja do osamelcev (Graf 1). Med glavnimi kriteriji je največja razpršenost vidna pri kriteriju odnos plesalec-plesalka, najmanjša pa pri kriteriju gibanje z glasbo. Večja razpršenost pri kriteriju odnos plesalec-plesalka lahko nakazuje problematiko nenatančnega definiranja kriterija, kaj predstavlja kvaliteten in kaj manj kvaliteten odnos med plesalcem in plesalko. Med podkriteriji je večja razpršenost vidna pri TK4\_specifični princip, GG3\_specifične ritmične zahteve, in OPP4\_spec. spos. figure. Nekaj izrazitih osamelcev je vidnih pri sodniki #6, #4 in #3. Večja razpršenost in osamelci kažejo, da se mnenja ponekod med sodniki razlikujejo. Do večjih razlik v mnenju med sodniki prihaja pri specifičnih zahtevah znotraj vseh glavnih kriterijev, kar kaže na to, da se večini sodnikov osnovne zahteve zdijo enako pomembne, medtem ko so mnenja o specifičnih zahtevah, ki predstavljajo nadgradnjo osnovnim, raznolika.

## Zaključek

Namen raziskave je bil ugotoviti, kakšna so mnenja sodnikov o pomembnosti posameznih ocenjevalnih kriterijev pri ocenjevanju plesnih parov in kateri podkriteriji imajo zanje večji pomen pri oceni posameznega glavnega kriterija. Vsi glavni ocenjevalni kriteriji so zanje podobno pomembni, kar potrjuje tudi strinjanje z oblikovanjem sodniškega sistema, kjer vsi glavni ocenjevalni kriteriji enakovredno prispevajo h končnemu rezultatu. Večina sodnikov daje večjo pomembnost osnovnim zahtevam plesa pred specifičnimi zahtevami, ki predstavljajo nadgradnjo osnovnim zahtevam. Najpomembnejši po mnenju sodnikov so podkriteriji GG1\_časovna skladnost, TK1\_drža in pozicija, KN1\_koreografija in OPP1\_odnos v drži para. Za plesalce je torej pomembneje, da se osredotočijo na osnovne zahteve tehnike, gibanja z glasbo, odnosa plesalec-plesalka ter koreografije in nastopa, preden želijo prikazati specifične značilnosti posameznega plesa, posebne figure in trike. Pri sodniškem ocenjevanju je potrebno, da so si mnenja o pomembnosti posameznih kriterijev in podkriterijev čim bolj enotna. Za večjo razpršenost ocen pri nekaterih podkriterijih bi lahko iskali vzroke v njihovem nenatančnem definiranju, kar povzroča med sodniki raznoliko mnenje o njihovi pomembnosti. Z natančnejšo opredelitvijo kriterijev bi lahko odpravili tudi te pomanjkljivosti in na ta način še izboljšali sodniško ocenjevanje.

## Literatura

- Čuk, I., Fink, H. in Leskošek, B. (2012). Modeling the final score in artistic gymnastics by different weights of difficulty and execution. *Science of Gymnastics Journal*, 4(1), 73–82.
- Dallas, G., Mavidis, A. in Chairpoulou, C. (2011). Influence of angle of view on judges' evaluations of inverted cross in men's rings. *Perceptual and Motor Skills*, 112(1), 109–121.
- Findlay L.C. in Ste-Marie, D.M. (2004). A reputation bias in figure skating judging. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26(1), 154–166.
- Heinen, T., Mandry, S., Vinken, M.P. in Nicolaus, M. (2013). Motor skills acquisition influences learner's visual perception in gymnastics. *Science of Gymnastics Journal*, 5(1), 19–28.
- Howard, G. (2007). *Technique of Ballroom Dancing*. Brighton: International Dance Teachers' Association.
- Hurley, A. (2012). What is important in ballroom dancing. Pridobljeno 2.11.2014 iz <http://www.dancearchives.net/2012/02/27/whats-important/>.
- Koutedakis, Y. (2008). Biomechanics in Dance. *Journal of Dance Medicine and Science*, 12(3), 73–74.
- Laird, W. (1998). *The ballroom dance pack*. London: Carroll & Brown.
- Looney, M. A. (2012). Judging Anomalies at the 2010 Olympics in Men's Figure Skating. *Measurement in Physical Education and Exercises Science*, 16(1), 55–68.
- Malitovska, A. (2013). Ethics and Adjudication. Pridobljeno 28.2.2014 iz <http://www.dancearchives.net/2013/04/08/ethics-and-adjudication-written-by-anna-malitowska/>.
- Papineau, B. (2012). Leading and following. Pridobljeno 2.11.2014 iz <http://www.dancearchives.net/2012/04/10/leading-and-following-benoit-papineau/>.
- Pittman, A., Waller, M., Dark, C. (2005). *Dance a while: A handbook of folk, square, contra, and social dance (9th ed.)*. New York: Pearson, Benjamin Cummings.
- Prosen, J., James, N., Dimitriou, L., Perš, J. in Vučković, G. (2013). A time-motion analysis of turns performed by highly ranked Viennese waltz dancers. *Journal of Human Kinetics*, 37(1), 55–62.
- Prosen, J. in Vučković, G. (2013). Pozitivni premiki tudi v športnem plesu-nov sodniški sistem 2.0. *Šport 1-2*, 50–52.
- Silvester, V. (1993). *Modern ballroom dancing*. London: Stanley Paul.
- Uznovič, S. in Kostić, R. (2005). A study of success in Latin-American sport dancing. *Facta Universitatis: Series Physical Education and Sport*, 3(1), 23–35.
- World DanceSport Federation: System 2.0 (2013a). Pridobljeno 1.3.2013 iz [http://www.worlddancesport.org/News/WDSF/System\\_2.0\\_\\_In\\_A\\_Nutshell-1131](http://www.worlddancesport.org/News/WDSF/System_2.0__In_A_Nutshell-1131)

Jerneja Premelč, prof. šp. vzg.  
UL, Fakulteta za šport – zunanja sodelavka  
[jerneja.prosen@guest.arnes.si](mailto:jerneja.prosen@guest.arnes.si)



Boštjan Bradeško

## Otroška atletika (IAAF Kids' Athletics)

### Izvleček

IAAF Kids' Athletics je program Svetovne atletske zveze (IAAF). Zasnovan je bil na podlagi analize stanja v atletiki, vsebine vadbe pri otrocih in bioloških značilnostih otrok. Namenjen je otrokom med 7 in 12 letom starosti. Vsebina programa je takšna, da omogoča uspešno vadbo in tekmovanje v klubu ali šoli. S programom je IAAF ponudila obliko vadbe in tekmovanja, ki je prilagojeno otrokom, upoštevajoč njihove razvojne značilnosti. S tem poskuša preprečiti upad gibalnih sposobnosti, zgodnjo specializacijo, upad sodelujočih otrok. Program je takšen, da se ga lahko uporablja kjer koli, bodisi je to klub ali šola, atletski stadion ali športna dvorana, park ali igrišče in navsezadnje, zanj ne potrebujemo specialne opreme.

**Ključne besede:** otroci, atletika, klub, šola.



### IAAF Kids' Athletics

#### Abstract

IAAF Kids' Athletics is a programme of the International Association of Athletic Federations (IAAF). It was designed based on an analysis of the situation in athletics, the contents of children's trainings and children's biological characteristics. It is intended for children aged 7 to 12. The contents of the programme enable successful trainings and competitions in clubs or at school. This IAAF programme offers a type of training and competition that is adjusted to children and considers their development characteristics. It aims to prevent the decrease in motor abilities, early specialisation and the falling number of participating children. The programme can be used anywhere, either in a club, at school, in an athletic stadium, in a sports hall, in a park or in a playground and, last but not least, no special equipment is required.

**Key words:** children, athletics, club, school

## ■ Uvod

Svetovna atletska zveza (IAAF) ima vzpostavljeno strukturo za doseganje vrhunskih rezultatov s tekmovanji (in pravili), razvojnimi centri (RDC), centri za treninge in sistemom izobraževanja trenerjev. Od starosti 16 let naprej je vse organizirano. Zaradi upada zanimanja otrok za atletiko, znižanju gibalnih sposobnostih in ker današnji dan otroci začnejo z vadbo dosti prej, kot so v preteklih letih, je IAAF leta 2003 sklenila, da je potrebno pripraviti program, ki bo prilagojen mlajšim od 16 let, in da je potrebno bolj sodelovati s šolskim prostorom. Skupina strokovnjakov je na podlagi analize stanja, ki je zajemala analizo objektov, opreme, primernost vadbe, usposobljenost trenerjev, gibalne sposobnosti in motivacije otrok, predlagala obliko vadbe in tekmovanja, ki jo imenujejo IAAF Kids' Athletics.



Program je namenjen otrokom med 7 in 12 letom in zajema prilagojene oblike atletskih disciplin. Starostna obdobja, ki jih program zajema, so 7–8 let, 9–12 let in 11–12 let. Tekmovanje je ekipno, kjer individualni rezultat pripomore k skupinskemu uspehu, ni pa edini pomemben. Zahtevnost disciplin narašča skozi predlagana starostna obdobja. Vsebina programa je predlagana in ni točno določena. Pomembno je, da se uporablja nabor disciplin, pri katerih bodo otroci uspešni in da se upoštevala načelo, da so vključeni 4 skopi atletskih disciplin (sprinti, skoki, meti in vzdržljivost). Program je primeren za uporabo v klubu ali v šoli, saj se ne potrebuje posebne opreme.

## ■ Cilji projekta

Atletika ima velik vzgojni potencial. Z vsebino lahko otrokom zagotavljamo doseganje vzgojnih ciljev s področja zdravja, veselja in dobrega počutja, socialne integracije ter miru, prijateljstva in strpnosti. Zato je IAAF leta 2003 ustanovila projekt, ki je primeren za vse institucije, ki se ukvarjajo z izobraževanjem otrok. Z analizo, ki jo je opravila, so prišli do spoznanja, da je sistem tekmovanja, oblika vadbe, strokovna usposobljenost kadra in opremljenost klubov neprimerna za to starost. Zato so predlagali program IAAF Kids' Athletics. Program sledi načelom prilagojenosti vsebine otroškim potrebam, motivaciji in razvoju. Temelji na strukturi spreminjajočih tekmovanj, ponujenim otrokom med 7 in 12 letom. Udeležba na tekmovanjih in vadbi sta dve bistveni stvari v izobraževanju otrok. Kids' Athletics

je prilagojen potrebam otrok med 7 in 12 letom starosti. Skozi teh 5 let vadbe se vsebina in način tekmovanja spreminjata glede na pridobljena nova gibalna znanja. Vsebina vadbe je predlagana, prav tako tudi metode za njeno izvajanje.

Značilnosti projekta so postopnost, preprostost in praktičnost. Postopnost je zagotovljena s prilagajanjem oblike in vsebine tekmovanj (posledično tudi vadbe) sposobnostim in potrebam otrok skozi starostna obdobja. Primer štafete: 7/8 let statična predaja; 9/12 let dinamična predaja. Zato je udeležba dostopna, poučna in motivacijska. Preprostost najdemo na vseh nivojih: pravila disciplin, vsebina vadbe, oprema, oblika organizacije. Je ključni faktor za dostopnost otrokom. Praktičnost izvedbe se kaže v preprostem objektu, minimalni opremi, brez specialnega kadra in prostem številu nastopajočih.

Program je orodje, ki služi vsakemu otroku ter vsakemu vaditelju ali učitelju in je izvedljiv povsod.

## ■ Zakaj »Kids' Athletics«

Glede na trenutno situacijo je program otroške atletike prilagojen potrebam in sposobnostim otrok današnjega časa. Trenutna situacija kaže, da so gibalne sposobnosti otrok v upadu zaradi premalo gibanja in nepravilne prehrane, atletske vsebine ne prilagojene njihovim sposobnostim in značilnostim, premalo primerno usposobljen kader za delo z otroki in podoba atletike je dolgočasna, staromodna, naporna ...

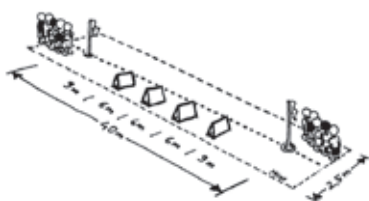




Vsebina otroške atletike je prilagojena gibalnim sposobnostim, upošteva razvojne značilnosti (biološke in psihološke), socializira in omogoča dostop do športa za vsakega otroka. Logiko športa doseže skozi bistveni element, to je tekmovanje, ki posledično vpliva na vsebino vadbe, trenerje, sodnike, objekt, opremo. Tekmovanje je igrivo, dostopno, praktično, ekipno in kratko (2 uri). Poteka lahko na stadionu, igrišču, parku, travniku ... velikost površine mora biti 30 m x 50 m, površina pa mora biti varna in ravna.

Tekmovanje poteka ekipno po postajah. V določenem času mora celotna ekipa opraviti nalogo na postaji (teki, meti ali skoki). Najboljši posamezni dosežki članov ekipe se seštejejo, kar predstavlja rezultat ekipe na postaji. Ta rezultat se beleži na tabli z rezultati – semaforju. Po določenem času vse ekipe istočasno menjajo postaje glede na predpisan vrstni red. Ko skupine končajo svojo predzadnjo postajo, lahko na podlagi rezultatov razdelimo točke skupinam po disciplinah. Najboljša skupina dobi število točk, ki je enako številu skupin, naslednja eno manj ... zadnja skupina dobi 1 točko. Zadnja disciplina je vedno vzdržljivostni tek, ki ga vse ekipe opravijo istočasno. Ker do zadnje discipline ni znano, kdo bo zmagal, daje to tekmovanju poseben čar. Smiselno je, da so na tekmovanju/vadbi discipline (teki, skoki, meti) enakomerno uporabljeni. Cilj ni učiti pravilno tehniko, ampak razvijati širino gibalnih spretnosti. Spodnje risbe prikazujejo primere:

Tekaška disciplina **šprint/ovire** se tekmuje/vadi tako, da se ekipo razdeli v dve skupini.



Vsaka skupina je na svoji strani. Prvi začne in nese štafetno palico članu na nasprotni strani. Ta jo nese nazaj, ampak teče preko ovir. In tako naprej, dokler člani niso na svojih prvotnih mestih. Meri se čas celotne skupine.

**Skok v daljino z mesta** se izvede tako, da prvi skoči z mesta v daljino, naslednji stopi na njegovo mesto in skoči in tako naprej. Meri se celotna dolžina skokov skupine.



**Met medicinke** izza glave na kolenih. Vadeči vrže medicinko, kot je narisano. To ponovi vsak član skupine. Rezultat skupine je seštevek najboljših rezultatov posameznikov.



**Skok s palico** vadeči izvede s 5 m zaletom. Pri pristanku je pomemben stabilen (varen!) sonožen doskok, kar prinese dodatno točko k točkam, kamor je skočil. Rezultat skupine je seštevek najboljših posameznih poskusov.



**Formula 1** je tekaška disciplina, kjer tekmujejo istočasno dve skupini ena proti drugi. Tekmovalci tečejo v obliki štafete po progi kot je narisano. Opravijo dva teka tako, da v drugem, skupini zamenjata mesti. Meri se čas celotne skupine.



Kids' Athletics je primerna oblika vadbe atletike tako za klubske kot šolske otroke med 7 in 12 letom. Zaradi svoje narave in oblike ter prilagojenosti potrebam otrok, njihovim biološkim in psihološkim značilnostim je koristna vsem otrokom, ne samo bodočim zmagovalcem. Možno jo je uporabljati kjer koli, le raven in varen teren moramo imeti. Rekviziti so lahko pravi ali pa prilagojeni zmožnostim, ki jih imamo.

## Literatura

1. IAAF Kids' Athletics – A practical guide. Pridobljeno 15. 5. 2015, s: <http://www.iaaf.org/about-iaaf/documents/schoolyouth#general-information>

Boštjan Bradeško,  
prof. šp. vzg.,  
bostjan.bradesko@gmail.com





Barbara Jakše,  
Boštjan Jakše

# Optimalno človekovo prehranjevanje in ustvarjena kontroverznost

## Izvleček

Težnja po hranjenju je osrednja motivacija vseh živih bitij. Človek je skozi svojo zgodovino užival najrazličnejšo hrano. Če pogledamo vzorec prehranjevanja najdlje živečih ljudi, lahko vidimo, da le-to temelji pretežno na rastlinskem prehranjevanju. Prehranjevalne navade so danes kulturno pogojene in vsak posameznik ima drugačen pogled na vsebino te človekove temeljne potrebe. Javnost ni bila še nikoli bolj zmedena glede tega, kateri vzorec prehranjevanja vodi do optimalnega zdravja. S krepitvijo ideje, da sami na svoje zdravje ne moremo odločilno vplivati, ustvarjamo občutek lastne nemoči in pasivnosti, kar postane podlaga za manipulacijo. Izobraževanja na področju zdravega prehranjevanja praktično ni ali pa je skrbno režirano v okviru enostranskega pogleda, ki stremi k poslovnemu preživetju sistema. Pomanjkanje discipline in čustvene težave posameznika pripeljejo do potreb po usposobljenih ljudeh na področju zdravega prehranjevanja in nasploh zdravega načina življenja, saj je dvig nivoja zavesti ter poučevanje ljudi na vseh ravneh življenja ključnega pomena.

**Ključne besede:** vzorec prehranjevanja, rastlinsko prehranjevanje, prehranjevalne navade, zdravo prehranjevanje



Copyright: The VegSource Store, 2015.

## Optimal human diet and controversy it created

### Abstract

Aspiration to be fed is the main motivation of all living beings. Throughout the history, people have consumed a wide variety of food. Considering the diet pattern of the longest living people, it can be seen that it is based mainly on a plant-based diet. Nowadays, eating habits are culturally related and each individual has a different perspective of what this fundamental human need consists of. The public has never before been more confused about which diet pattern leads to optimal health. With reinforcement of the idea that one cannot influence their own health in a crucial way, the feeling of own helplessness

and passiveness is being created and this presents the foundation for manipulation. There is practically no education in the field of healthy nutrition or the latter is carefully staged within a one-sided aspect that strives towards business survival of the system. Lack of discipline and emotional problems of individuals lead to the need for qualified people in the field of healthy nutrition and healthy life-style in general, because it is crucial to raise awareness and educate people at all levels of life..

**Key words:** dietary pattern, plant-based diet, eating habits, healthy nutrition



## ■ Uvod

Normalno stanje telesa je zdravje, ne bolezni. Telo ima naravno sposobnost zdravljenja in ohranjanja zdravja, če izločimo dejavnike, ki povzročajo bolezni. Ker večino bolezni povzročajo dejavniki, povezani s prehrano in življenjskim slogom, je ključ do povrnitve zdravja v odstranitvi teh dejavnikov (McDougall, 2012). Ti dejavniki, gledano širše, so ustrezno prehranjevanje, čista voda, svež zrak, dnevna izpostavljenost soncu, redno gibanje, ustrezen odziv na stresne situacije in skrbi, dovolj dnevnega počitka in nočnega spanja, pa tudi odsotnost kajenja, alkohola idr. Medtem pa današnji način življenja vključuje nezdravo prehranjevanje<sup>1</sup>, je sedeče naravnano, nivo stresa velikokrat presega mejo zmožnega obvladovanja, vedno več ljudi je kronično nenaspanih in vidno utrujenih. Jakše, Erčulj, Pinter in Jakše (2014) poudarjajo, da je za zdravo prehranjevanje, dobro počutje in zdravje največkrat potreben kompromis med življenjskim slogom, prioriteta in »ujetništvom« v lastnih prepričanjih.

## ■ Zakaj so prehranjevalne navade »železna srajca«?

Hrana igra osrednjo vlogo v naših življenjih in navadah. Ljudje težko spreminjajo prehranjevalne navade prav zaradi napačnih smernic zdravega prehranjevanja, ki segajo že v obdobje priprave na nosečnost in med nosečnostjo, kot tudi v obdobje prvega uvajanja trde hrane. S takšno osnovo razvijemo globoka čustva, povezana s prepričanji o hrani. Za vsako spremembo vedenja se skriva nova navada in rutina, za oboje pa je potrebno spremeniti življenjski slog. Danes so mnogi pripravljeni na spremembo prehranjevanja, vsaj teoretično, vendar pa se problem pojavi pri stalnosti spremenjenega vedenja, saj za razlogi in postavljenimi cilji stoji potreba po vložnem času,

energiji, novih veščinah, boju s pastmi/hrano užitka (konfliktne sile med starim in novim vedenjem), masovnim oglaševanjem toksične hrane, mišljenji in socialnimi pritiski okolice ter ne nazadnje pričakovanimi vedenji družbe kot take. V kolikor sprememba postane stalnica našega življenja, izginejo mnoge ovire, ki jih danes vidimo kot nepremostljive ali kot iluzorni tek posameznikov »alternativcev«.

Zaradi številnih mitov, ki jih medicinska sredstva sproža z ustrahovanjem in neresničnimi informacijami o veganskem prehranjevanju, se ljudje bojijo prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano<sup>2</sup>. V kolikor želimo imeti počutje in zdravje v svojih rokah, prehranjevanja ne moremo enostavno prepustiti spontanemu odzivanju telesa na lakoto in žejo, priročnosti in pastem užitka. Pri mešanem prehranjevanju<sup>3</sup> je ravno tako treba načrtovati nakup živil, njihovo pripravo ter umestitev v dinamični način življenja. S prehranjevanjem po avtomatih in restavracijah s hitro prehrano, na črpalkah, v kantini v UKC Ljubljana, slaščičarni in ljubljanski porodnišnici, s študentskimi boni hrane nižje kakovosti (ali neustrezne priprave), v butičnih oziroma specializiranih lekarnah (kjer nad vhodom najdemo napise v stilu »Vzemi si čas za zdravje«), v pekarnah in picerijah, s tipično šolsko prehrano idr. telo ne dobi vseh esencialnih hranil in se obenem izogne tveganim sestavinam. Tvegana živila oziroma biološke značilnosti teh živil, jedi ali določenih načinov priprave sprožajo fiziološko odvisnost podobno odvisnosti od drog, ki ni povezana s šibko voljo, požrešnostjo ali pomanjkanjem zdravega razuma slehernega posameznika. Večina ljudi slabih prehranjevalnih navad na žalost ne povezuje z odvisnostjo od hrane, ki jim dejansko uničuje življenje, pač pa v mnogih primerih s finančnimi možnostmi. Značilnost tveganih živil je nenadzorovan in konstanten boj s hrano, pomanjkanje vlaknin in mikrohranil, izredna kaloričnost, intenziven okus, cenovna in fizična dostopnost ter družbena sprejemljivost. Kaj je bolj priročno in družbeno sprejemljivo (vendar ne nujno povezano z zdravjem in kakovostjo življenja), določi sistem s tem, ko generacijam v vrtcih

(v obdobju razvoja zdravih navad), šolah<sup>4</sup> in na delavnih mestih postavlja smernice in priporočila, ki ljudem dajejo »dovoljenje«, pravzaprav edino možnost izbire, za uživanje nezdrave hrane in ohranjanje nezdravih navad pod pretvezo, da je to zdravo. Posledično prihaja do oblikovanja identitete današnjega »okorelega« Slovenca in prehranjevalnih navad naslednjih generacij, kateremu je sprememba »železna srajca«, normalizacija »ene resnice« kot edine resnice (posledično svet bolezni) pa odgovor na poslovno preživetje sistema.

Sestavni deli zdravstvenega sistema imajo torej vse značilnosti poslovne priložnosti, ki vključuje osnovni cilj, to je doseganje čim večjega zasluga, ki so odvisni od

<sup>4</sup> Vseslovenski projekt »Tradicionalni zajtrk« je le eden izmed mnogih načinov proizvajalcev mlečno-mesnih izdelkov, s katerimi preko vzburjanja tradicionalnih čustev in z vplivanjem na zavedanje o pomenu lokalne samooskrbe, rednega gibanja ter skrbi za čisto okolje preusmerjajo pozornost in enostransko vplivajo na dojetje zdravega prehranjevanja. Sistem in industrija z roko v roki preko otrok, mladine in družin postavlja neverodostojne temelje z občutkom lažne varnosti, s tem ko predloge »zdravih« zajtrkov (pripravil NIJZ), kot so črn kruh, maslo, med, jabolko in mleko (primer 1), ajdov kruh, med, kisl mleko ali navaden jogurt, jabolko in nesladkan čaj (primer 2), označujejo kot visoko hranilne in zdravju koristne. Jajca, maslo, mleko, jogurt in skuta prav gotovo ne spadajo med zdrava in visoko hranilna živila. Prehranska piramida za mladostnike (Gabrijelčič Blenkuš, 2000, str. 11) poučuje »S prehranskega vidika ni dobrih ali slabih živil, so le dobre ali slabe kombinacije živil«, medtem ko so na strani 21 navedeni obroki za en teden in skrben pregled jasno nakazuje, da so to jedilniki, ki niso hranilno zadostni, sestavljeni iz nezdravih živil (jajce, ribji namaz, mortadela in posebna salama, pica, hot dog, maslo in margarina, sir in skuta, bela žemlja idr.). V jedilniku ni prostora za reden vnos kapusnic, stročnic, barvne zelenjave, jedi iz celih zrn in zelene listnate zelenjave. V meniju »O nas« (MKO, 2015) se projekt Tradicionalni slovenski zajtrk predstavi s tem, da se je leta 2011 projekt prvič udeležil z živila na krožniku, in sicer s kruhom, maslom, medom, mlekom in jabolki – vse domačega izvora. Vrtcem in osnovnim šolam je bilo za zajtrk, med drugim, dostavljenih 2.600 kg masla, 53.600 l mleka in 3.220 kg medu. Odziv Ministrstva za zdravje (MZ, 2013) na objavljen članek Ivana Sočeta (Soče, 2013), ki je na zanimiv način pisal o prevari negovanja zdrave, slovenske tradicije prehranjevanja in koruptivnosti oglaševanja nezdravih prehranjevalnih navad skozi skrbno zapakirane vsečine in medijsko podprte zgodbe (projekte), je med drugim bil »Mleko je bogat vir beljakovin in kalcija, ki je nepogrešljiv v dobi rasti, zato se mleko in mlečne izdelke priporoča za vsakodnevno uživanje«. Iz pregleda izsledkov verodostojne znanosti je jasno, da mleko in mlečni izdelki nimajo reprezentativnih hranil, ki ne bi bila bolje zastopana v zdravju prijaznih in bolj hranilnih živilih. Majhna korist, ki jo lahko prinese kalcij iz mleka, je mnogokratno izničena zaradi živalskih beljakovin, prehranskega holesterola in nasičenih maščob.

<sup>1</sup> S presežkom beljakovin, maščob in močno procesirane hrane na eni, ter premalo zaužitega sadja, zelenjave, stročnic in celovitih zrn na drugi strani. V zadnjih 20-ih letih se je po podatkih FAO (Ferro, 2015) na svetovni ravni delež zaužitih kalorij iz vira žitnih izdelkov zmanjšal za 68 %, delež škrobne zelenjave (krompirja) za 52 %, medtem ko se je delež kalorij iz mleka povečal za 65 %, delež kalorij iz mesa, jedilnega sladkorja in sladil ter stimulantov podvojil, delež kalorij iz vira alkohola pa počel veriti. Temu trendu primerne se poslabšuje tudi zdravstvena statistika.

<sup>2</sup> Najbolj prepoznavni zagovorniki prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano so dr. T Colin Campbell, dr. Caldwell Esselstyn Jr., dr. John McDougall, dr. Dean Ornish, dr. Neal Barnard, dr. Joel Fuhrman idr. Za več glej Jakše (v tisku).

<sup>3</sup> Središče prehranjevanja predstavljajo mleko, meso, ribe, jajca in olja, ob »kozmetičnih« dodatkih sadja in zelenjave.

bolezni, ne od zdravja (McDougall, 2012). Špekulacije o stopnji pripravljenosti javnosti za spremembo v prehranjevanju ne glede na povedano ne bi smele vplivati na verodostojnost priporočil o zdravem prehranjevanju. Ljudem bi zdravje tako predstavljalo prioriteto in ne bi brezvoljno čakali, da najprej zbolijo, nato pa uravnajo simptomatiko pod krinko navideznega izboljšanja, medtem ko v svoji vsakodnevni praksi ne spremenijo ničesar. V praksi pri ljudeh vidimo pomanjkanje dovolj močnih razlogov za spremembo v prehranjevanju in veččin pri vpeljevanju novih navad ter številne izzive (socialne norme in pritiski bližnjih), katerim niso kos. Vse skupaj je najverjetneje posledica dezinformiranosti javnosti, pomanjkanja kolektivnega znanja in na koncu usidranega dvoma v pravilno odločitev posameznika.

## ■ Retorika, ki ne ponuja možnosti izbire

Težava današnjega načina prehranjevanja je v presežkih živalskih beljakovin, procesiranih ogljikovih hidratov, nasičenih in skupnih maščob ter soli na eni strani, ter pomanjkanju mikrohranil na drugi, kar je v prvi vrsti posledica nepodučenosti o zdravem prehranjevanju (in načinu življenja) ter reprezentativnih virih, kot tudi neobstoječega sistema masovnega poučevanja, saj je s strani sistema finančni interes odvisen od nepodučenih, okorelih, kronično bolnih in v »podganjo dirko« potisnjenih ljudi.

Z vidika zdravja sistem s smernicami zdravega prehranjevanja namerno izkrivlja resnico, s tem ko pri prehranskih priporočilih zamegljuje dejstva s tako imenovano kvazi strokovno terminologijo. Tako pri priporočilih navajajo napotke, ki običajnemu potrošniku ne ponudijo ključnih informacij za dejanski izbor živil v praksi, s tem ko zatrjujejo, da je treba omejiti nasičene maščobe in prehranski holesterol<sup>5</sup>, kar je sinonim za meso, mleko in njune izdelke, ter jajca (razen rastlinskih olj in kokosove maščobe). V isti sapi predstavniki sistema zagovarjajo dnevno uživanje naštetih živil, obenem pa si postavljajo izziv za prihodnost, da bi uživali najmanj štirikrat več rib (MZ, 2015),

<sup>5</sup> V praksi je zelo nepraktično (pravzaprav nemogoče in absurdno) meriti kalorije iz vira nasičenih maščob in prehranskega holesterola, tako skupaj kot tudi ločeno.

oglašujejo vseslovenski projekt »Tradicionalni zajtrk« ali »Šolski lonček«, subvencionirajo živilsko industrijo in preusmerjajo pozornost k večnemu »dežurnemu« krivcu«, tj. ogljikovim hidratom – posledica je nastanek »karbofobije«, ki je na kulturnem nivoju postala že stalnica. Prehrabna industrija je pred skoraj 40-imi leti spremenila terminologijo in opustila besedo škrob, oziroma jo je nadomestila s terminom kompleksni ogljikovi hidrati, kar pa običajnemu potrošniku v praksi ne pove prav dosti.

Človekovo prehranjevanje ne temelji zgolj na enem hranilu oziroma eni sestavini, pač pa na paketu izbranih živilih oziroma vzorcu prehranjevanja. »Ničče si ne želi »holesterolnega sendviča« – meso, mleko in jajca so živila, ki nas delajo bolne« (Pulde in Lederman, 2015). Omenjena zdravnik se sprašuje, »ali se je mesu treba izogibati, ker je predstavnik živil z visokim deležem holesterola, ali ker vsebuje veliko količino beljakovin?«. Njun odgovor se glasi, da se mu »moramo izogibati ali njegovo uživanje zelo omejiti, ker je to živilo v vseh količinah zdravju škodljivo«. V kolikor bi smernice zdravega prehranjevanja jasno definirale, naj ne jémo tovrstnih živil, bi zlahka vedeli, kako ravnati v neposredni praksi.

## ■ Ali je človek po naravi rastlinojed?

Težnja po hranjenju je osrednja motivacija in del naravne psihologije vseh živih bitij (Lisle in Goldhamer, 2006). Ljudje uživamo meso kot del svoje prehrane že večino svojega obstoja in bomo s tem najverjetneje tudi nadaljevali. Trenutna ocena je (Pimentel in Pimentel, 2003), da se dve milijardi ljudi prehranjuje primarno z mesnim prehranjevanjem<sup>6</sup>, medtem ko se štiri milijarde ljudi poslužuje primarno rastlinskega prehranjevanja. Milton (1998) razlaga, da so skozi človeško zgodovino ljudje uživali najrazličnejše vrste hrane. V številnih družbah lovcev-nabiralcev je bilo meso pomemben del prehrane, predvsem zaradi splošnega pomanjkanja hrane, vendar to še ne pome-

<sup>6</sup> V tem članku je meso prehranjevanje obravnavano kot mešano prehranjevanje, kjer središče prehranjevanja predstavljajo mleko, meso, ribe, jajca in olja, ob »kozmetičnih« dodatkih sadja in zelenjave (Jakše, v tisku). Termin mešano prehranjevanje uporabljajo MZ, NIJZ, CINDI Slovenija idr., z njim pa želijo prehranjevanje prikazati kot zdravo in uravnoteženo.

ni, da meso predstavlja idealno prehrano za modernega človeka (Milton, 2000). Zaradi lažjega in zanesljivejšega pridobivanja (v primerjavi z lovljenjem živali) je bila rastlinska hrana (nabiranje sadja in zelenjave) primaren vir hrane in energije za večino družb lovcev-nabiralcev; poudarek na lovljenju se je povečal na višjih nadmorskih višinah zaradi pomanjkanja rastlinja (Nestle, 1999; Milton, 1998 in 2000). Ta prehranjevalni vzorec je kompatibilen s človekovo anatomijo in prebavno kinetiko. »Uživanje škroba je izrazita karakteristika kmetijskih družb in lovcev-nabiralcev hrane v sušnem okolju. Nasprotno pa lovci-nabiralci hrane in nekateri pastirji v deževnih gozdovih ter v polarnih krajih zaužijejo veliko manj škroba« (Perry idr., 2007, str. 1). Raziskovalci so preučevali prehrano in encim amilazo v slini<sup>7</sup> in z genskim testiranjem ugotovili, da ima človek v povprečju 6 kopij gena za proizvodnjo amilaze, kar je neprimerno več kot na primer pri naših živalskih sorodnikih (šimpanz, gorila, orangutan, s katerimi imamo 99 % identični DNK), ki imajo le 2 kopiji tega gena<sup>8</sup>. Prehrana velikih opic je sestavljena po večini iz sadja, drevesnih semen in mehkih jeder oreščkov, rastlin, lubja, termitov (in občasno manjših sesalcev), kar so predvsem neškrobni viri ogljikovih hidratov, in je sorazmerno z manjšim številom kopij gena za proizvodnjo encima za razgradnjo škroba. Raziskava je »šolsko« dokazala, da je škrobna hrana zelo primerno živilo za človeka. Dr. Milton Mills (2009)<sup>9</sup> in eden vodilnih paleontologov dr. Richard Leakey (v Febish in Oxley, 2011) pojasnjujeta in nava-jata, da smo ljudje tako glede na anatomijo kot tudi na fiziologijo rastlinojedi.

Ljudje imamo usta rastlinojedcev, zobovje je bilo razvito za obdelovanje škroba, sadja in zelenjave, in ne za trganje ter žvečenje mesa. Naše zobovje ni niti približno podobno ostrim in močnim zobem pravih mesojedcev. Vsebnost želodčne kisline je pri rastlinojedcih občutno manjša, kar omogoča počasnejšo prebavo in absorpcijo hranilnih snovi iz rastlinskih virov hrane. Prehranski holesterol, ki ga najdemo

<sup>7</sup> Ta razgradi škrob oziroma živila bogata s kompleksnimi ogljikovimi hidrati do enostavnih sladkorjev.

<sup>8</sup> 3-krat več kopij pomeni 6- do 8-krat več amilaze.

<sup>9</sup> Za podrobno primerjavo anatomije rastlinojedih, mesojedih, vsejedih živali ter človeka odpri povezavo <http://www.vegsources.com/news/2009/11/the-comparative-anatomy-of-eating.html> ali glej Matesz (2014).

izključno v živalski hrani, ljudje izjemno omejeno odstranjujemo iz telesa, medtem ko imajo mesojede živali neomejene možnosti procesiranja (ne razvijejo ateroskleroze). Hladimo se s potenjem, pijemo s srkanjem in imamo naravni instinkt za rastlinsko hrano, medtem ko moramo pri mesu njegov naravni okus prikriti s soljo, začimbami, pečenjem, omakami ipd. Uživanje mesa, nasprotno od splošnega prepričanja, zmanjšuje spolno moč in količino sperme. Prisotnost testosterona (moškega hormona) je pri veganih višja kot pri vegetarijancih in mesojedcih (Allen, Appleby, Davey in Key, 2000). Raziskave potrjujejo močno povezavo med erektilnimi motnjami (ali impotenco) in srčnožilnimi boleznimi (Walczak, Lokhandwala, Hodge in Guay, 2002; Thompson idr., 2005; Esselstyn in Golubic, 2014), kot tudi povišanim krvnim holesterolem (Bodie, Lewis, Schow in Monga, 2003).

Arheologi (Curry, 2008) so raziskali 60 rimskih gladiatorjev na turškem ozemlju in zaključili, da so se ti prehranjevali izključno z rastlinskim prehranjevanjem. Prehranjevanje z ogljikovimi hidrati, kot so žita (ječmen), stročnice (fižol) idr., je bilo ključnega pomena za njihovo preživetje v areni in ni imelo ničesar skupnega s pomanjkanjem ali pravicami živali. Losch, Moghaddam, Grossschmidt, Risser, Kanz, (2014) so na 22 rimskih gladiatorjih prav tako na turškem ozemlju prišli do enakih zaključkov, torej, da je bilo rastlinsko prehranjevanje osrednji del njihovega prehranjevanja (predvsem ječmen in pšenica).

Ljudje nismo rojeni lovci. Sodobni moški iz plemen lovcev-nabiralcev trenirajo več let, da postanejo dovolj spretni za pridobivanje hrane. Lov je priučeno vedenje, ki človeku ni naravno, zato ljudje nismo po naravi dobri v tem. Sicer nimamo celovitega pregleda nad potekom prazgodovine; nimamo dnevnikov prehranjevanja za vsako vrsto skozi 6 milijonov let. Zapisi o fosilih niso popolni in natančni – ne morejo nam zagotoviti informacij o sodobni človeški biologiji. Imamo pa podatke o vnosu hrane za zadnjih več tisoč let. Ta se razlikuje vse od 100 % živalske prehrane pri arktičnih Inuitih do 100 % rastlinske prehrane pri kitajskih budistih. Poznamo tudi učinke teh vrst prehrane na zdravje, bolezni, psihično in fizično zmogljivost ter rdnost za zadnjih 200 let. In študije sodobnega prehranjevanja in zdravja lahko pomagajo pri postavljanju hipotez o verjetni prehrani človeka v kameni dobi (Matesz, 2014).

## ■ Prehranjevalni vzorec najdlje živečih

Ko pogledamo vzorec tradicionalnega prehranjevanja najdlje živečih ljudi (npr. prebivalcev Okinave na Japonskem, Sicilije v Italiji, Loma Linde v Kaliforniji idr.), lahko sklenemo, da le-ta temelji pretežno (ne izključno) na rastlinskem prehranjevanju. Tradicionalni Okinavci so se na primer v 98 % vseh kalorij prehranjevali vegetarijansko in v 96 % vegansko (Willcox in sod., 2007). Leta 1949 (Willcox, Willcox in Suzuki, 2004) je prehranjevanje Okinavcev temeljilo v povprečju na 1.539 kalorijah, ki so jih sestavljali v glavnem sladki krompir (pribl. 1,2 kg dnevno), riž (108 g), soja (75 g), ostala zelenjava (174 g), ribe (15 g), olje (3 g), jajca (1 g), meso, mlečni izdelki in sadje manj kot 1 g). Meso, mlečne izdelke in sadje so ob raznih priložnostih uživali le nekajkrat na mesec. Okinavci so leta 1993 (s prihodom »modernega« prehranjevanja) v primerjavi z letom 1949 uživali dvakrat več žit (mnogo več pšenice), manj zelenjave in tudi že več mlečnih izdelkov, mesa, jajc in olja. Primerjava prehranjevanja Okinavcev leta 1949 in Američanov med leti 1990–1999 je pokazala 7-krat večje uživanje zelenjave (vključen tudi sladki krompir), 5-krat večje uživanje riža, 3-krat večje uživanje soje (in drugih stročnic), 4-krat manjšo uporabo olja, pribl. 270-krat manjšo uživanje mlečnih izdelkov in pribl. 180-krat manjšo uživanje mesa. Tradicionalno prehranjevanje 100 letnikov na Okinavi (danes je prehranjevanje Okinavcev bolj podobno zahodnemu prehranjevanju, primerno temu je krajša tudi pričakovana življenjska doba) temelji na 85 % vseh kalorij iz ogljikovih hidratov, 9 % iz beljakovin in 6 % iz maščob. Akisaka idr. (1996) so ravno tako preučevali prehranjevalni vzorec, način življenja, sestavo telesa in hematološke vrednosti enaindvajsetih stoletnikov na Okinavi. Žita, zelenjava (3-krat višji vnos zelene zelenjave kot pri Japoncih) in stročnice so predstavljale 71 % vseh zaužitih kalorij, medtem ko so ribe, meso in jajca predstavljali le 15 % vseh kalorij, mlečni izdelki pa 8 %. V času preučevanja so stoletniki zaužili od 40–43 g beljakovin (6 % vseh kalorij) in 28–29 g maščob (5 % vseh kalorij). Na Okinavi je bila tisti čas pojavnost raka predstavljala pribl. 70 % pojavnosti na Japonskem kot celote. Japonska ima v svetovnem merilu sicer enega najnižjih deležev umrljivosti zaradi vseh vrst degenerativnih boleznih. Težko je verjeti, da so imeli Okinavci pomanjkanje določenih hranil (na

primer beljakovin ali omega 3 maščobnih kislin), ali pa, da so zavestno kombinirali, da so v telo vnesli ustrezen aminokislinski profil. Do podobnih znanstvenih ugotovitev je prišel Buettner (2010) s svojo raziskavo na petih področjih »Blue Zone«<sup>10</sup>, v kateri navede, da je v zadnjih stotih letih v povprečju 95 % kaloričnega vnosa najdlje živečih ljudi predstavljalo rastlinsko prehranjevanje (od tega več kot 65 % kalorij iz vira kompleksnih ogljikovih hidratov). Dolgo živeči ljudje torej uživajo relativno malo beljakovin oziroma v povprečju 3-krat manj kot družbe z zahodnim načinom prehranjevanja. Kulture v ruralni Aziji, centralni Afriki ali Tarahumara Indijanci v severni Mehiki<sup>11</sup> uživajo od 40–60 gramov beljakovin iz vira škroba in zelenjave in praktično ne poznajo degenerativnih boleznih družb izobilja.

## ■ Ustvarjena kontrolirana in poplavljenost slabih informacij

Zdravstvena statistika, vsakodnevna praksa in verodostojna znanost dokazujejo in nas učijo, da hrana, bogata z nasičenimi maščobami in prehranskim holesterolom (kot tudi živalskimi beljakovinami), predstavlja izrazito tveganje za nastanek srčnožilnih boleznih, raka, diabetesa 2 in avtoimunih stanj. Ko gre za informiranje ali poučevanje javnosti o nevarnosti nasičenih maščob in prehranskega holesterola<sup>12</sup> na eni strani

<sup>10</sup> Izraz, ki demografsko in geografsko opredeljuje različna območja v svetu, na katerih imajo ljudje izmerljivo najdaljšo življenjsko dobo.

<sup>11</sup> Ali pa centralni Highlanderji v Papua Novi Gvineji. Slednji imajo zaradi kajenja številna pljučna obolenja, pa vendar v študiji, narejeni v šestdesetih letih (Luyken, Luyken-Louing in Pikaar, 1964), med najbolj pogostimi obolenji, ki niso povezane s podhranjenostjo, ni srčnožilnih boleznih. Njihovo dnevno prehranjevanje je temeljilo na različnih sortah sladkega krompirja (v povprečju 2 kg na osebo), dnevni vnos beljakovin je bil med 15 in 35 g, medtem ko so bile njihove vrednosti holesterola v krvi »samo« 3,3 in 3,9 mmol/l za moške in ženske. Vsebnost beljakovin v različnih sortah sladkega krompirja se giblje med 1 in 27 % (Bovell-Benjamin, 2007). Sladki krompir je visoko hranilno živilo s številnimi zaščitnimi mehanizmi (Bovell-Benjamin, 2007; Johnson in Pace, 2010). Svetovna zdravstvena organizacija mu je leta 2006 podelila naziv najbolj zdrave zelenjave.

<sup>12</sup> Nasičene maščobe in prehranski holesterol v 90 % primerov prideta v paketu s še bolj nevarnimi živalskimi beljakovinami. Slednje v presežku povečujejo vrednost holesterola v krvi, medtem ko rastlinske beljakovine nimajo tega učinka.

in »nujnostjo« uživanja mlečnih izdelkov, mesa, rib in olj na drugi strani, bi bilo bolj primerno in pošteno, ljudem to povedati na bolj razumljiv način – uživaj manj (ali nič) mleka, sira in ostalih mlečnih izdelkov, mesa, rib in olj. Prehranska industrija, s tesnimi vezmi v politiki, danes predstavlja najmočnejšo industrijo med vsemi, z dvema največjima poslovnima konglomeratoma – živilsko pridelovalno industrijo in industrijo procesirane hrane. Slabe in nezanesljive informacije, predstavljene z enostranskim pogledom na zdravo prehranjevanje, skoraj nezavedno negativno vplivajo na kolektivno zavest, kar predstavlja neposredno grožnjo javnemu zdravju za generacije, ki prihajajo.

Mnoge študije, ki kritizirajo nizko maščobno prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano ali dokazujejo vrednost živalskih živil ter različnih visoko maščobnih živil rastlinskega izvora, imajo številne sistematične pomanjkljivosti. V mnogih primerih populistične in »politično korektn« raziskave dejansko ne predstavljajo nizko maščobnega rastlinskega prehranjevanja, kot ga priporočajo zagovorniki prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano, čeprav ga definirajo kot nizko maščobnega. Uživanje hitre prehrane, olj, trans maščob, rafiniranih ogljikovih hidratov<sup>13</sup>, sladkorjev, slanin in praženih oreščkov idr. ter uporaba termina »vegan« (tudi »vegetarijansko«) prehranjevanje ali »nizko« maščobno prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano (ki je dejansko visoko maščobno), pomeni ignoranco visoko vlakninskega in nizko beljakovinskega prehranjevanja, kot ga definirajo zagovorniki prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano.

Ko so na primer Key idr. (2009) objavili rezultate raziskave, da vegetarijanci ne živijo dlje kot ljudje, ki jedo mešano (živalsko) hrano, so se ti rezultati praktično v enem dnevu znašli v vseh največjih medijih v razvitem svetu. Zanimivo, kako je to mogoče, ko pa je bilo dognano, da prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano brez dvoma zmanjšuje tveganje za nastanek degenerativnih bolezni, ki so glavni vzroki smrti v razvitem svetu. Poleg tega pregled prehranjevanja (in načina življenja) najdlje živečih

ljudi dokazuje uživanje pretežno rastlinske prehrane. Podroben pregled te raziskave<sup>14</sup> pokaže, kako so avtorji prišli do nasprotno spoznanj glede na verodostojnost. Pri štirih od petih<sup>15</sup> uporabljenih študijah so uporabili selektivni kriterij zgolj na osnovi odgovora »DA/NE« na vprašanje »Ali jeste meso, ribe, mlečne izdelke in jajca?« Med vegetarijance so šteli tiste, ki jedo mlečne izdelke in jajca, in »ker je nižja pojavnost raka med vegan«i, so tudi njih uvrstili v skupino vegetarijancev. Ti so lahko, ob vsem povedanem, jedli visoko maščobno prehrano polno olja, procesiranih živil, rafiniranih ogljikovih hidratov. Najverjetneje namerno slab selekcijski kriterij je na koncu dal rezultate, ki niso v skladu s svetovnim skladom za raziskave rakavih obolenj (WCRF, 2015), kar avtorji izrecno poudarijo v sklepnem delu, ko navajajo, da »ni zanesljivih dokazov, da velik vnos rdečega mesa in procesiranega mesa povzroča raka debelega črevesja in danke, kot tudi ne katere koli druge vrste raka« (Key idr., 2009, str. 1622).

Velikokrat se za opravičevanje mešanega prehranjevanja (polnega nasičenih maščob in prehranskega holesterola<sup>16</sup>) uporablja določene populacije ljudi, ki živijo v ekstremnih okoljih, kot so npr. Inuiti v vzhodni Kanadi in Grenlandiji, ki imajo zgodovinsko in geografsko omejen dostop do sadja in zelenjave, ali Masaji v Keniji, ki se prehranjujejo pretežno z mesom divjega ulova. Oboji imajo ob tem tudi najnižjo življenjsko dobo v modernem svetu. Inuiti živijo povprečno 10 let manj kot ostali Kanadčani, medtem ko je življenjska doba Masajev 45 let za ženske in 42 let za moške, imajo pa tudi visoko pojavnost raka in ateroskleroze (Iburg, Brennum-Hansen in Bjerregaard,

2001; Fuhrman, 2006 in 2010; Fodor, Helis, Yazdekhesti in Vohnout, 2014; PCRM, 2014; WHO, 2015).

Znanstveniki za dokazovanje slabih navad (npr. mediteranskega prehranjevanja) mnogokrat uporabijo zelo bolno običajno populacijo (slaba osnova za verodostojnost spoznanj)<sup>17</sup>, kjer prehrano z visokim deležem skupnih in nasičenih maščob zamenjajo s prehrano z enkrat nenasičenimi maščobami, manj nasičenimi in skupnimi maščobami (npr. z olivnim oljem, več ribami in manj mesa). Uporabljena prehranska intervencija, ki je povzročila delno »izboljšanje« zdravstvenega stanja (manipulacija z biomarkerji, npr. s HDL holesterolem ali krvnim sladkorjem) ne more biti priporočilo ali koncept zdravega prehranjevanja. Začetno izboljšanje oziroma zamenjava določene količine zelo slabih živil z manj slabimi pa le-teh še ne naredi zdravih. Mediteransko prehranjevanje je videti bolj zdravo ne zaradi olivnega olja, ampak navkljub le-temu. Dr. Esselstyn Jr. (2007, 2014), po mnenju številnih spoštovanih raziskovalcev in zdravnikov vodilna avtoriteta na področju srčnožilnih bolezni in prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano, vedno znova poudarja negativni učinek uživanja katerih koli olj (olivnega, koruznega, repičnega, sojinega idr.) na endotelij (notranjo plast arterij). Poškodovan endotelij predstavlja povod za srčnožilne bolezni, poleg tega so olja najbolj kalorična živila (100 % kalorij iz vira maščobe) z ekstremno nizko hranilno vrednostjo, večina pa jih po zaužitju povzroči zožitev nekaterih glavnih žil za več ur. Olja ne vsebujejo vlaknin, mineralov, antioksidantov, fitohranil ali drugih mikrohranil (ki jih ne bi mogli pridobiti iz bolj zdravih živilih), vsebujejo enkrat nenasičene in nasičene maščobe, ki niso del esencialnih hranil<sup>18</sup>. Esselstyn Jr.

<sup>14</sup> Večina običajnih ljudi ne bo nikoli poiskala izvirnika (za ogled celotnega članka je velikokrat potrebno plačilo nekaj deset evrov), prepoznala njegovo sporno metodologijo, kontekst in nasprotje interesov. Tisti posamezniki, ki pa se bodo takšnega pregleda vendarle lotili, pa ne bodo imeli odločilnega vpliva na oblikovanje mnenj ljudi, ki bodo preko medijev izvedeli in sprejeli senzacionalistično novico.

<sup>15</sup> Pri eni od petih so ljudje razvrstili zgolj na osnovi vprašanja »Ali si vegetarijanec?« Pojasnilo raziskovalcev glede načina izbora je bilo, da je težko rekrutirati večje število ljudi, ki se prehranjujejo zdravo, da bi na koncu dobili pomenljive rezultate.

<sup>16</sup> Raziskave, ki ne dokazujejo negativnega učinka nasičenih maščob na zdravje človeka, so vnaprej zasnovane na način, da imajo tak rezultat. Posledica konfliktnih sporočil oziroma ustvarjanje kontroverznosti je »usidran dvom«, ki je postal »proizvod« prehranske industrije (Greger, 2015a, 2015b).

<sup>17</sup> V kolikor bi raziskava primerjala ljudi, ki redno uživajo »slabe« maščobe, s tistimi, ki se le-tem običajno izogibajo, bi bila jasno vidna povezanost maščob s povečevanjem tveganja za srčnožilne bolezni. Ker pa raziskava navadno preučujejo vpliv zelo podobnih vnosov maščob in zagotovo ne tistega, ki ga priporočajo zagovorniki prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano (tj. od 8–12 % vseh kalorij), rezultati takrat pričakovano ne pokažejo značilnih pozitivnih učinkov.

<sup>18</sup> Pri olivnem olju bi za PDV omega 3 maščobnih kislin morali spiti vsaj 2,5 dcl olja, s čimer bi telo oskrbeli le z ALA in ne tudi z DHA in EPA (telo ju lahko delno ali v celoti pretvori iz ALA, vendar ne pri tipičnem zahodnem načinu prehranjevanju), ob tem pa zaužili preko 2.000 kalorij.

<sup>13</sup> Manipulacija s terminologijo »ogljikovi hidrati«, ko se npr. preučuje njihov vpliv na prekomerno težke merjence pri izgubljanju telesne teže, kjer se uporabijo rafinirani OH (ki se sploh ne bi »smeli« poimenovati kot taki), pri čemer raziskava pokaže porast telesne teže, naslov v medijih pa se nato glasi: Ogljikovi hidrati redijo.

idr. (2014) postavljajo jasno vprašanje, zakaj morajo oboleli za srčnožilnimi boleznimi, ob predpostavki, da imajo z bolnišnično oskrbo najboljše možno rešitev za svojo zdravstveno situacijo, sami poiskati rešitev za svojo napredujočo bolezen. Povečini so kardiologi skrbni in sočutni ljudje, podprti z znanjem, vendar skozi izobraževanje pridobijo malo ali nič treninga o prehrani. Za Mediteransko prehranjevanje (Esselstyn Jr., 2013 v engine2diet.com) kot odziv na raziskavo z naslovom »Primarna prevencija z mediteransko dieto« (Estruch idr., 2013) je dr. Esselstyn Jr. dejal, da bi korekten naslov v medijih moral biti »Promocija srčnožilnih bolezni z mediteransko in kontrolno dieto«.

Če strnemo, je tu nekaj razlogov za pojavljanje slabih informacij v medijih in za zmedenost ljudi glede tega, kaj je zdravo prehranjevanje in kaj so tvegana živila. To so manipulacije z masovnimi slabimi objavami v znanstvenih revijah brez strokovne recenzije, »popoln« vzorec preučevancev (z zdravstvenimi stanji), neustrezna metodologija in kratko trajanje raziskav, napačno definiranje načina prehranjevanja ali hranil, manipulacija z biomarkerji<sup>19</sup>, ignoranca ostalih dejavnikov, prilagajanje statistike v izvirniku, neponovljivost rezultatov drugih raziskovalcev (neobremenjenih z nasprotjem interesov), različnost interpretacije glede na rezultate raziskave ali klinična nepomembnost rezultatov pri majhnih razlikah med preučevanimi skupinama, hitrost širjenja senzacionalističnih objav v medijih, uporaba strateških tožb proti drugače mislečimi strokovnjaki ali skupini (z namenom ustrahovanja in zavrnitve kritike)<sup>20</sup> in ne nazadnje skrbno voden sistem izobraževanja in poučevanja ljudi preko organizacij, društev ali portalov za različne bolezni, knjig avtorjev o prehranjevanju brez ene resne

znanstvene objave, televizijskih oddaj, športnih klubov in fitnes centrov.

Morda je pirova zmaga sistema dosežena pravzaprav s tem, da je v znanosti skoraj vsako posamezno hranilo v revijah s strogo strokovno recenzijo povezano praktično s katerim koli zaključkom. Dr. Ioannidis<sup>21</sup> (v Whoriskey, 2015), profesor medicine in statistike na univerzi Stanford ter eden najostrejših kritikov prehranske znanosti, se sprašuje »Koliko rezultatov v teh literaturah epidemskih razsežnosti je dejansko pravih?« Chowdhury idr. (2014) so združeno analizirali »dobre in manj dobre« raziskave in ugotovili, da v kolikor so tovrstni podatki raziskav primerjani, nevarnost slabih maščob ni več jasna. Ioannidis (2005, str. 696) pravi, da »Verjetnost, da je trditev raziskave resnična, je lahko odvisna od moči in pristranskosti študije, števila drugih študij o enakem vprašanju in, kar je zlasti pomembno, od razmerja med resničnimi in neobstoječimi razmerji znotraj razmerij, raziskovanih na posameznem znanstvenem področju. V tem okviru je manj verjetno, da je znanstveno raziskovalna ugotovitev resnična, če so študije, opravljene na področju, manjše; če so velikosti učinkov manjše; če obstaja večje število in manjša vnaprejšnja selekcija testiranih razmerij; če obstaja večja fleksibilnost pri zasnovah, definicijah, izidih in analitičnih metodah; če obstajajo večji finančni in drugi interesi in predsodki; in če je v lov za statistično pomembnostjo na določenem področju vključenih več ekip«.

## ■ Enostranski pogled na izobraževanje o zdravem prehranjevanju – tlakovana pot do neskončnega zaslужka

Dezinformiranost Slovencev o prehrani, zdravju in zdravstveni oskrbi se iz neustreznih smernic zdravega prehranjevanja s strani uradnih institucij (MZ, NIJZ, CINDI Slovenija) in številnih promocijskih akcij prenaša na vse ostale pore družbe. Od predšolske in šolske prehrane, subvencioniranja živilske industrije, poučevanja v vrtcih

in šolah, članstva in aktivnosti bolnih in obolelih preko članstev v njihovih zvezah<sup>22</sup>, do reklamnih oglasov povezanih z uradnimi institucijami (npr. reševalno vozilo pediatrične klinike z izdelki Lumpi; pojavljanje barvnih reklamnih oglasov za izdelke, kot so olja, margarine, mleko, meso, ribe in različna zdravila ter pripomočke v njihovih revijah), ne nazadnje pa so tu še žrtve slabega izobraževanja na področju prehrane, ki so ga deležni bodoči strokovnjaki (zdravniki, predšolski in šolski pedagogi, športni pedagogi, trenerji, nutricionisti), z le malo ali nič informacijami o preprečevanju ali zaustavitvi bolezni s pomočjo zdravega prehranjevanja. Campbell in Jacobson (2014) pojasnjeta, da denar, ugled v družbi (in prestiž), profesionalna identiteta, moč vpliva, materialna varnost ter osebna ignoranca ljudi, ki predstavljajo sistem (tesno povezan z industrijo), prinašajo veliko denarja na račun zgrešenega pristopa k promociji zdravja. Priporočila za uživanje velike količine sadja, zelenjave, oreškov, semen in polnozrnatih žitaric ne moremo patentirati, zato tudi industrija ne vidi poslovnega motiva za vlaganje v takšne raziskave.

Največ interakcij z ljudmi glede zdravega prehranjevanja imajo predšolski, razredni in športni pedagogi, zdravniki ter različni trenerji. Izobraževanja na tem področju praktično ni ali pa je skrbno režirano v okvirih enostranskega pogleda na zdravo prehranjevanje<sup>23</sup>. Predšolski in razredni pedagogi navadno le sledijo priporočenim smernicam prehranjevanja oziroma navodilom vodje prehrane. Študij na medicinski fakulteti študentom, sodeč po javno dostopnem predmetniku (MF, 2014), ne omogoča predmeta o prehrani ali prehrani in boleznih. Predmetnik sicer omogoča izbirni predmet »Alternativna prehrana« le desetim študentom 2. letnika dentalne medicine in ni obvezni del splošnega študija bodočih zdravnikov. To za delo v neposredni praksi, ko prihaja do interakcij s pacienti z različnimi zdravstvenimi stanji, nedvomno ni verodostojna pot, ki bi vodila k izboljšanju trenutne zdravstvene statistike v Sloveniji. Nadalje, športni pedagogi in različni trenerji končajo dodiplomski študij brez sistematičnega izobraževanja o zdravem

<sup>19</sup> Ločeno preučevana živila, nizko hidratne (visoko beljakovinske) diete kot tudi številna zdravila vplivajo na dejavnike tveganja, vendar v resnici nimajo učinka na primarno intervencijo oziroma značilnega vpliva na zdravje. Velikokrat je učinek ravno nasproten, s čimer se zamegljuje vlogo vzorca prehranjevanja. Bolezenska stanja se še vedno poslabšujejo, le s počasnejšo hitrostjo. Za primer srčnožilnih bolezni bi za dokazovanje napredovanja bolezni, čeravno je dokazana možna zaustavitev in celo spreobrntev poteka, navkljub izboljšanju biomarkerjev, zadostoval pregled arterij s koronarno angiografijo pred in po prehranski intervenciji, s čimer bi se javnost nedvoumno poučilo, da izboljšanje z manj slabim prehranjevanjem ni enako zdravemu prehranjevanju.

<sup>20</sup> Glej [http://en.wikipedia.org/wiki/Strategic\\_lawsuit\\_against\\_public\\_participation](http://en.wikipedia.org/wiki/Strategic_lawsuit_against_public_participation).

<sup>21</sup> Odličen pregled razlogov za protislovne rezultate znanosti oziroma odgovor na to, zakaj je večina objavljenih znanstvenih zaključkov napačnih, najdemo v Ioannidis (2005).

<sup>22</sup> Diabetiki v diabetes zvezi, srčni bolniki v društvu za srce, revmatiki v društvu revmatikov, rakavi bolniki v društvu za boj proti raku idr.

<sup>23</sup> V tem članku zdravo prehranjevanje pomeni prehranjevanje, ki je bilo v verodostojni znanosti spoznano za najbolj zdravo, brez tveganja bolezni in smrti.

prehranjevanju. Na Fakulteti za šport (FŠ, 2014) pri programu »Športna vzgoja« med mnogimi predmeti ni predmeta prehrana oziroma je lahko le-ta prepuščen posameznemu nosilcu programa, medtem ko se pri programih »Športno treniranje« in »Kineziologija« v petem semestru pojavi predmet »športna prehrana« s 30-imi urami predavanj in 15-imi urami vaj, ki vključujejo osnove prehrane športnika. Podiplomski študij<sup>24</sup> vključuje predmet »Zdrav življenjski slog«, 60 ur predavanj in 30 ur vaj vsebin, kot so preventivni pregledi, uravnotežena prehrana in sodobna prehranjevalna piramida, vpliv prehrane na zdravje, motnje prehranjevanja, razlike med zdravo in športno prehrano, hranila, hidracija in elektroliti, doping, regeneracija, časovna umestitev obrokov, prebava in absorpcija živil, pre-treniranost idr. Skrben pregled navedene temeljne literature za ta predmet zopet nakazuje enostranski pogled na zdravo prehranjevanje, ki, enako kot predhodno omenjene smernice prehranjevanja v Sloveniji, ljudi usmerja k rednemu uživanju 2-3 porcij mlečnih in mesnih izdelkov (vsakega) na dan itd. Programa poleg omenjenega vsebujeta tudi predmete (anatomija, fiziologija športa 1 in 2, medicina športa), ki študentom omogočajo vsaj delno razumevanje delovanje telesa.

Študijski programi na področju znanosti o prehrani v Sloveniji podajajo napačne prehranske nasvete in popolnoma podcenjujejo moč prehranske intervencije tako pri preprečevanju kot tudi pri odpravljanju različnih bolezenskih stanj. Trajnostni krožnik (PCRM, 2015) oziroma smernice zdravega prehranjevanja zdravniškega odbora za odgovorno medicino za leto 2015 temeljijo na vzorcu prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano, torej prehrano bogato z zelenjavo, sadjem, celimi zrni, stročnicami, oreščki in semeni, ter spodbujajo k pitju vode namesto mlečnih izdelkov, kar je znanstveno dokazan pristop za preprečevanje in obvladovanje groženj javnega zdravja: debelost, diabetes 2, srčnožilne bolezni in nekatere oblike rakov. Tovrstno prehranjevanje je obenem povezano z mnogo manjšim negativnim vplivom na okolje. V kolikor bomo želeli doseči pomenljiv učinek na javno zdravje (Campbell, 2015), bodo potrebne spremembe na različnih nivojih,

in sicer z vpeljevanjem izobraževanja o prehranjevanju v obvezni del predmetnikov medicinske fakultete, z razvojem postopkov za primarno preventivo zdravnikov, ki bi uporabili prehransko intervencijo, z vzpostavitvijo nacionalnega inštituta za prehranjevanje, ki bi sponzoriral raziskave za oceno učinkovitosti prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano, s prekinitvijo subvencioniranja programov prehrane, ki primarno podpirajo proizvajalce hrane in ne potrošnikov, s preusmeritvijo teh sredstev v zdravo in varno mrežo za posameznike in družine, ki nimajo zagotovljenega ustreznega prehranjevanja ter z razvojem prehranskega svetovalnega sveta, financiranega z javnimi sredstvi, ki bi služil interesom potrošnikov in bil izven dosega finančnega interesa industrije.

## ■ Optimalno človekovo prehranjevanje

V zgodovini se človek ni nikoli prehranjeval izključno z vegetarijansko ali vegansko prehrano oziroma mesnim prehranjevanjem. Kot je razvidno iz preučevanja populacije oziroma najdlje živečih ljudi, izseljencev<sup>25</sup>, enojajčnih dvojčkov<sup>26</sup>, živalskih sorodnikov ali kliničnih raziskav prehranske intervencije na bolnih ljudeh, lahko sklepamo, da so konsistentni dejavniki dolgega in zdravega življenja ne glede na etične skupine ali spol povezani s pretežnim rastlinskim prehranjevanjem. Naravna psihologija in nena-ravne pasti užitka so družbo pripeljale do samouničevalnih navad za zdravje in dobro počutje. Umetno odličen okus nezdravih, visoko kaloričnih, visoko maščobnih in močno predelanih živil, ki jih narava ni zasnovala, je številne potisnil v nepotrebno trpljenje in bolezni izobilja. Obstajajo trdni dokazi (Campbell in Jacobson, 2014), da bolj kot se človek približuje rastlinskemu prehranjevanju, bolj pozitivno to vpliva na njegovo zdravje, čeprav znanost še ni z gotovostjo odgovorila, ali je 100-odstotno rastlinsko prehranjevanje boljše od 95-odstotnega.

<sup>25</sup> Ko se ljudje preselijo iz enega mesta v drugo ali iz ene države v drugo, s prevzemanjem tamkajšnjega načina življenja in prehranjevanja prevzamejo tudi stopnjo obolelosti zaradi degenerativnih bolezni.

<sup>26</sup> Identični dvojčki imajo enako gensko zasnovano, vendar v večini primerov ne razvijejo enakih bolezni, kar pomeni da so razlike v načinu življenja in prehranjevalnih navadah tiste, ki določajo zdravstveno stanje in kakovost življenja.

Obstajajo družbe, generacije ali posamezniki, ki se prehranjujejo pretežno z rastlinskim prehranjevanjem že od rojstva in poznamo posameznike, ki imajo po desetletjih prehranjevanja z nezdravim prehranjevanjem že diagnosticirana različna bolezenska stanja ali več le-teh. Potrebno je razumeti, da zmernost v prehranjevanju, v primerjavi s tipičnim nezdravim prehranjevanjem, pomeni le napredovanje bolezni s počasnejšim tokom in da je razočaranje v pričakovanju trajnega zdravstvenega izboljšanja neizbežno. Nadalje, različni načini prehranjevanja vsebujejo svoje bolj ali manj zdrave različice, torej različna razmerja med (makro)hranili na splošno ter med živalskimi živili, procesiranimi rastlinskimi fragmenti in celovito rastlinsko hrano.

Glede na povedano optimalno človekovo prehranjevanje (Campbell, 2015) temelji na celih zrnih, sadju, zelenjavi in stročnicah. Živalska živila in druga procesirana hrana, ki ni v korist zdravju, naj bo zaužita občasno in v majhnih količinah, torej naj ne predstavlja središča obroka, pač pa naj bo bolj sredstvo za pridobivanje različnih okusov in praktičnosti, vendar ne več kot enkrat do dvakrat mesečno. Poleg tega naj optimalno človekovo prehranjevanje temelji na izogibanju oziroma minimalnem vnosu olja in rafinirane moke, zmernem vnosu skupnih kalorij, ultra visokem vnosu celovite rastlinske hrane ter redni gibalni dejavnosti.

## ■ Zaključek

Na svetu se dvakrat več ljudi prehranjuje pretežno z rastlinskim prehranjevanjem, medtem ko se večina ljudi v razvitem svetu prehranjuje s tako imenovanim mešanim (živalskim) prehranjevanjem. V javnosti tako ostaja vprašanje, ali smo ljudje anatomsko in biološko zasnovani za uživanje živalske hrane. Dokazi različnega preučevanja populacije ter kliničnih raziskav prehranske intervencije na bolnih ljudeh konsistentno potrjujejo, da so dejavniki dolgega in zdravega življenja, ne glede na etične skupine ali spol, povezani s pretežno rastlinskim prehranjevanjem. Po mnenju zagovornikov prehranjevanja z rastlinsko celovito hrano so zaslužki v današnjem zdravstvenem sistemu odvisni od bolezni in ne od zdravja, zato bi bilo morda primernejše sistem javnega zdravja preimenovali v sistem bolezenskega varstva. Ker so medicinske revije danes polne slabih informacij, lahko

<sup>24</sup> Po bolonjskem sistemu študija se naziv univerzitetni diplomirani profesor športne vzgoje pridobi šele po »nadaljevanju« študija, kar je bil pred leti osnovni štiri letni univerzitetni program.

za skoraj vsako izjavo najdemo raziskavo, ki jo podpira, velikokrat tudi nepregledno vsako od teh raziskav, ugotovimo, da obstaja bodisi nasprotje interesov bodisi pomanjkljivost v zasnovi raziskave ali dejanskih statističnih značilnostih, poleg tega hipoteze niso podane na osnovi prevladujočih dokazov. Glede na napisano je za začetek uvajanja sprememb v načinu prehranjevanja Slovenca potrebna sprememba celotnega slovenskega modela zdravega prehranjevanja, neobremenjeno izobraževanje stroke in poučevanje javnosti o spoznanjih verodostojne znanosti. Šele tako bo posameznik, ki je danes prekomerno težak ali debel, postaran, brez energije, bolan in odvisen od zdravil, lahko imel možnost, da sprejme ustrezno odločitev za trajno spremembo.

## Literatura

- Akisaka, M., Asato, L., Chan, Y.C., Suzuki, M., Uezato, T., Yamamoto, S. (1996). Energy and nutrient intakes of Okinawan centenarians. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*, 42, 241–8.
- Allen, N.E., Appleby, P.N., Davey, G.K., Key, T.J. (2000). Hormones and diet: low insulin-like growth factor-I but normal bioavailable androgens in vegan men. *Br J Cancer*, 83 (1), 95–7.
- Bodie, J., Lewis, J., Schow, D. in Monga, M. (2003). Laboratory evaluations of erectile dysfunction: an evidence based approach. *J Urol*, 169 (6), 2262–4.
- Bovell-Benjamin, A.C. (2007). Sweet potato: a review of its past, present, and future role in human nutrition. *Adv Food Nutr Res*, 52, 1–59.
- Buettner, D. (2010). *The Blue Zones: Lessons for Living Longer From the People Who've Lived the Longest*. National Geographic Society.
- Campbell, T.C. in Jacobson, H. (2014). *Celota: Ponovni premislek o znanosti o prehrani Whole: Rethinking the Science of Nutrition*. SITIS.
- Campbell, T.C. (2015). Will plant-based dietary recommendation spur meaningful change? Pridobljeno 29.5.2015, s <http://thehill.com/blogs/congress-blog/healthcare/243243-will-plant-based-dietary-recommendation-spur-meaningful-change>.
- Campbell, T. (2015). *The Campbell Plan: The Simple Way to Lose Weight and Reverse Illness, Using The China Study's Whole-Food, Plant-Based Diet*. RodaleBooks.
- Curry, A. (2008). The Gladiator Diet. How to eat, exercise, and die a violent death. *Archaeology*, 61 (6), abstrakt.
- Esselstyn, C.B. Jr. (2007). *Prevent and Reverse Heart Disease: The Revolutionary, Scientifically Proven, Nutrition-Based Cure*. Penguin Group Inc.
- Esselstyn, C.D. Jr. (2013). Response to the New England Journal of Medicine article "Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet", february 26, 2013 v [engine2diet.com](http://engine2diet.com). Pridobljeno 2. 2. 2015, s <http://engine2diet.com/the-daily-beet/caldwell-b-esselstyn-jr-m-d-response-to-the-new-england-journal-of-medicine-article-primary-prevention-of-cardiovascular-disease-with-a-mediterranean-diet/>.
- Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvado, J., Covas, M.I., Corella, D., Aros, F. idr. (2013). Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med*, 368 (14), 1279–90.
- Febish, G.J., Oxley, J.A. (2011). *Food For Thought: An Epigenetic Guide to Wellness*. Xlibris Corporation.
- Fodor, G.J., Helis, E., Yazdekhashti, N. in Vohnout, B. (2014). "Fishing" for the origins of the "Eskimos and heart disease" story. Facts or wishful thinking? A review. *Canadian Journal of Cardiology*, 30 (8), 864–868.
- Fuhrman, J. (2006). Do Primitive Peoples Really Live Longer? Pridobljeno 10. 1. 2015, s <http://www.diseaseproof.com/archives/diet-myths-do-primitive-peoples-really-live-longer.html>.
- Fuhrman, J. (2010). The Truth About The Weston Price Foundation. Do primitive peoples really live longer? Pridobljeno 15.1.2015, s <http://www.vegsource.com/news/2010/07/the-truth-about-the-weston-price-foundation.html>.
- Gabrijelčič Blenkus, M. (2000). NIJZ. Prehrana za mladostnike – zakaj pa ne? Inštitut za varovanje republike Slovenije.
- Greger, M. (2015a). The Saturated Fat Studies: Buttering Up the Public. Pridobljeno 5. 1. 2015, iz <http://nutritionfacts.org/video/the-saturated-fat-studies-buttering-up-the-public/>.
- Greger, M. (2015b). The Saturated Fat Studies: Set Up to Fail. Pridobljeno 23. 1. 2015, s <http://nutritionfacts.org/video/the-saturated-fat-studies-set-up-to-fail/>.
- Iburg, K.M., Brennum-Hansen, H., Bjerregaard, P. (2001). Health expectancy in Greenland. *Scan J Public Health*, 29 (1), 5–12.
- Ioannidis, J.P.A. (2005). Why Most Published Research Findings Are False, *PLoS Med*, 2 (8), 696–701.
- Jakše, B., Erčulj, F., Pinter, S. in Jakše, B. (2014). Prehranjevanje športnika. Od kompleksnosti do možnosti izbire. *Šport*, 62 (3-4), 33–42.
- Jakše, B. (v tisku). Vegansko prehranjevanje in prehranjevanje z rastlinsko celovito hrano v Sloveniji v primerjavi s stališči v svetu. *Šport*.
- Johnson, M., Pace, Ralphenia D. (2010). Sweet potato leaves: properties and synergistic interactions that promote health and prevent disease, *Nutrition Reviews*, 68 (10), 604–615.
- Lisle, D.J. in Goldhamer, A. (2006). *The Pleasure Trap: Mastering the Hidden Force that Undermines Health & Happiness*. Healthy Living Publication.
- Losch, S., Moghaddam, N., Grossschmidt, R., Risser, D.U. in Kanz, F. (2014). Stable Isotope and trace Element Studies on Gladiators and Contemporary Romans from Ephesus (Turkey, 2nd and 3rd Ct. AD) – Implications for Differences in Diet. *Plos One*, 9 (10), 1–17.
- Luyken, R., Luyken-Louing, F. in Pikaar, N. (1964). Nutrition Studies in New Guinea, *American Journal of Clinical Nutrition*, 14, 13–27.
- Matesz, D. (2014). *Powered By Plants: Natural Selection & Human Nutrition*. Createspace.
- McDougall, J. (2012). *McDougallova medicina: Izzivalno drugo mnenje*. SITIS.
- Mills, M. (2009). Health. The Comparative Anatomy Of Eating. Pridobljeno 15. 1. 2015, s <http://www.vegsource.com/news/2009/11/the-comparative-anatomy-of-eating.html>.
- Milton K. (1999). A hypothesis to explain the role of meat-eating in human evolution. *Evol Anthropol*, 8, 11–21.
- Milton K. (2000). Hunter-gatherer diets-a different perspective. *Am J Clin Nutr*, 71 (3), 665–7.
- MZ (2013). Odgovor na poslano pismo Prehranska revolucija. Pridobljeno 3. 5. 2015, s <http://www.socesi.si/?p=1137>.
- MZ (2015). Resolucija o nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025. Pridobljeno 15. 3. 2015, s [http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javna\\_razprava\\_2015/Resolucija\\_o\\_nac\\_programu\\_prehrane\\_in\\_in\\_tel\\_dejavnosti\\_jan\\_2015.pdf](http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javna_razprava_2015/Resolucija_o_nac_programu_prehrane_in_in_tel_dejavnosti_jan_2015.pdf).
- Nestle M. (1999). Animal v. plant foods in human diets and health: is the historical record unequivocal? *Proc Nutr Soc*, 58 (2), 211–8.
- PCRM (2014). Hard to Swallow: How Meat Advocates Skewer Science. Pridobljeno 20. 1. 2015, s <http://www.pcrm.org/media/good-medicine/2014/autumn2014/hard-to-swallow-how-meat-advocates-skewer-science>.
- PCRM (2015). USDA Dietary Guidelines 2015: The Sustainable Power Plate. Pridobljeno 3. 4. 2015, s <http://www.pcrm.org/health/diets/pplate/dietary-guidelines-usda-sustainable-power-plate>.
- Perry, G.H., Dominy, N.J., Claw, K.G., Lee, A.S., Figler, H., Redon, R., W. idr. (2007). Diet and the evolution of human amylase gene copy number variation. *Nature Genetics*, 39, 1256–1260.
- Petersen, M.S., Halling, J., Bech, S., Wermuth, L., Weihe, P., Nielsen, F. idr. (2008). Impact of dietary exposure to food contaminants on the risk of Parkinson's disease. *Neurotoxicology*, 29 (4), 584–90.

40. Pulde, A. in Lederman, M. (2015). What to eat? Pridobljeno 27. 2. 2015, s <http://www.forksoverknives.com/what-to-eat/>.
41. MKO (2015). Tradicionalni slovenski zajtrk. O nas. Pridobljeno 3. 5. 2015, s [http://tradicionalni-zajtrk.si/o\\_nas/](http://tradicionalni-zajtrk.si/o_nas/).
42. Pimentel, D. in Pimentel, M. (2003). Sustainability of meat-based and plant-based diets and the environment. *Am J Clin Nutr*, 78 (3), 660S–663S.
43. Soče, I. (2013). Prehranski kontrarevolucionarji. Pridobljeno 3. 5. 2015, s <http://www.soce.si/?p=1137>.
44. Thompson, I.M., Tangen, C.M., Phyllis, J.G., Probstfield, J.L., Moynour, C.M. in Cotman, C.A. (2005). Erectile dysfunction and subsequent cardiovascular disease. *Journal of the American Medical Association*, 294 (23), 2996–3002.
45. Walczak, M.K., Lokhandwala, N. Hodge, M.B. in Guay, A.T. (2002). Prevalence of cardiovascular risk factors in erectile dysfunction. *J Gend Specif Med*, 5 (6), 19–24.
46. WCRF (2015b). World Cancer Research Found International. Our Cancer Prevention Recommendation. Plant Foods. Pridobljeno 25. 12. 2014, s <http://www.wcrf.org/int/research-we-fund/our-cancer-prevention-recommendations>.
47. WHO (2015). Kenya. Pridobljeno 10. 1. 2015, s <http://www.who.int/countries/ken/en/>.
48. Whoriskey, P. (2015). The U.S. government is poised to withdraw longstanding warnings about cholesterol. The Washington post. Pridobljeno 20. 2. 2015, s <http://www.washingtonpost.com/blogs/wonkblog/wp/2015/02/10/feds-poised-to-withdraw-longstanding-warnings-about-dietary-cholesterol/>.
49. Willcox, B.J., Willcox, D.C. in Suzuki, M. (2004). *Get Leaner, Live Longer, and Never Feel Hungry. The Okinawa diet plan*. Three Rivers Press.
50. Willcox, B.J., Willcox, D.C., Todoriki, H., Fujiiyoshi, A., Yano, K., He, Q., Curb, J.D. in Suzuki, M. (2007). Caloric Restriction, the Traditional Okinawan Diet, and Healthy Aging. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1114, 434–455.

Barbara Jakše, mag. kinez. znanosti  
in soavtor PrejPotem  
e-pošta: Barbara.tursic@gmail.com





Tim Podlogar,  
Jure Kolar

# Replika članka z naslovom “Diete z nizkim vnosom ogljikovih hidratov so primerne za športnike?”

## Izvleček

Avtorja članka meniva, da je dr. Urška Bukovnik v svojem prispevku z naslovom »Diete z nizkim vnosom ogljikovih hidratov so primerne za športnike?«, ki je bil objavljen v prejšnji številki revije Šport, predstavila pomanjkljive podatke na račun prehrane z zmanjšanim vnosom ogljikovih hidratov. Ketogena dieta, ki omejuje vnos ogljikovih hidratov na manj kot 50g/dan, je iz zdravstvenega vidika varen način prehranjevanja. Dosedanje raziskave, ki so preučevale vpliv te diete na športni rezultat, kažejo, da ketogena ne poslabša športnikove zmogljivosti. Dieta ni uporabna le kot način zmanjšanja telesne mase, temveč tudi kot dolgotrajen prehranski režim športnika. Ta prispevek (replika) predstavlja protiargumente nekaterim spornim avtoričinim trditvam. Prikazuje učinkovitosti in povzema ugotovitve raziskovalcev ene izmed najhitreje razširjajočih se diet modernega časa. Prav tako se dotika njene uporabnosti zlasti v vzdržljivostnih športih, na koncu pa predstavi dopolnjene smernice športnikom in njihovim trenerjem, ki razmišljajo o uporabi diete z nizko vsebnostjo ogljikohidratov.

**Ključne besede:** Diete z nizkim vnosom ogljikovih hidratov, ketogena dieta, šport, prehranske smernice



## Replica: Low-carbohydrate diets. Are they suitable for athletes?

### Abstract

Urška Bukovnik has in the article named »Low-carbohydrate diets. Are they suitable for athletes?« presented incomplete and incorrect information regarding the diets with reduced carbohydrate intake. Ketogenic diet with reduced carbohydrate to less than 50 g/day is from health perspective truly safe diet and currently available data in scientific literature shows that the diet doesn't have negative effects on athlete's performance. Diet isn't suitable only as a way to reduce body weight, but also as a long term sportsman's diet plan. This article (rebuttal) presents counterarguments to dr. Bukovnik's claims and, with science based arguments, presents the current scientific information about this diet plan that is in recent years quickly gaining in popularity. Usage of the diet in, especially, endurance sports is presented as well, together with updated guidelines for athletes and their coaches that are thinking about implementing this diet plan into their training programme.

**Key words:** Low-carbohydrate diets, ketogenic diet, sports performance, nutritional guidelines

*Avtorica dr. Urška Bukovnik v prispevku z naslovom "Diete z nizkim vnosom ogljikovih hidratov so primerne za športnike?" predstavi argumente za in proti uporabi prehranske intervencije z znižanjem vnosa ogljikovih hidratov.*

*Prehranski režimi z zmanjšanjem ogljikovih hidratov so, kakor ugotavlja že dr. Urška Bukovnik, vedno bolj popularni, zato je pomembno, da se javnosti predstavijo znanstveno potrjeni argumenti za uporabo kot tudi za neuporabo omenjenih dietnih režimov. Žal ugotavljamo, da je avtorica pomankljivo zaobjela področje prehrane z zmanjšanim vnosom ogljikovih hidratov.*

*Replicirali in dopolnili bomo posamezne dele omenjenega članka v vrstnem redu trditev, ki si sledijo v izvorniku ter na koncu predstavili dopolnjene smernice za športnike in njihove trenerje.*

## ■ Uvod

Avtorica v uvodu slabo definira diete z nizkim vnosom ogljikovih hidratov, saj jih opisuje kot diete, pri katerih ogljikovi hidrati predstavljajo manj kot 40 % dnevnih potreb po energiji. Ta meja je po našem prepričanju postavljena preveč ohlapno, saj imamo znotraj tega okvirja veliko različnih prehranskih režimov, ki posedujejo različne značilnosti ter posledično drugačne vplive na športno zmogljivost.

Osnovna značilnost ketogene diete (avtorica jo poimenuje Atkinsonova dieta) je stanje prehranske ketoze, ko so vrednosti ketonskih teles v krvi v razponu med 0.5 in 3 mmol/l, in je bila na športnikih večkrat raziskana (Paoli idr., 2012; Phinney, Bistrian, Evans, Gervino in Blackburn, 1983; Rhyu in Cho, 2014; McCleary idr., 2014), rezultati pa so vzpodbudni.

Osnovna ideja ketogene diete je izboljšati izkoristek maščob, ki jih ima tudi zelo suh človek na razpolago v veliki količini (>40 000 kCal) v primerjavi z le približno 2000 kCal veliko zalogo glikogena (Grafikon 1).

Prva študija ketogene diete na športnikih je bila narejena že v osemdesetih letih (Phinney idr., 1983) in je preučila efekte kronične ketoze na vzdržljivost pri kolesarjenju. Ugotovljeno je bilo, da je največji privzem kisika po treh tednih ketoze ostal nespremenjen,

čas do utrujenosti pri 62–64 % VO<sub>2</sub>max se je neznatno izboljšal (iz 147 na 151 min), respiratorni količnik med testiranjem se je močno zmanjšal (iz 0.83 na 0.72), oksidacija glukoze se je trikrat zmanjšala (iz 15.1 na 5.1 mg/kg/min), poraba glikogena pa štirikrat zmanjšala (iz 0.61 na 0.13 mmol/kg/min). Do hipoglikemije ni prišlo pri nobenem merjencu.

Paoli idr. (2012) so prehranski režim testirali na vrhunskih gimnastih, ki po treh tednih privajanja na ketogeno prehrano niso poslabšali rezultatov testiranj pri različnih testih vzdržljivostne in eksplozivne moči, medtem ko so izboljšali telesno sestavo (zmanjšali maščobno ter skupno maso in dosegli neznatno povečanje mišične mase).

Podobno dobre rezultate je pokazala tudi študija na taekwondoistih (Rhyu in Cho, 2014), ki so bili z namenom izgube telesne mase razdeljeni v dve skupini – skupino s hipokaloričnim ketogenim prehranskim režimom in hipokaloričnim običajnim visokoogljikohidratnim. Namen je bil ugotoviti, katera shujševalna dieta deluje bolje na športnikovo zmogljivost. Športniki, ki so uživali ketogeno dieto, so po koncu prehranske intervencije celo izboljšali rezultat pri teku na 2000 metrov. Merjenci na ogljikohidratni dieti rezultata niso izboljšali. Tudi pri ostalih testih, kjer sicer ni prišlo do značilnih izboljšanj (nekateri rezultati so se nekoliko poslabšali), so se boljše odrezali športniki na ketogeni dieti.

Pred kratkim narejena študija (McCleary idr., 2014) je primerjala dve skupini merjencev med različnima načinoma prehranjevanja (ketogena dieta in zahodna dieta) na rezultat različnih testov moči. Ugotovljeno je bilo, da so se rezultati pri obeh skupinah podobno izboljšali.

Raziskave vpliva ketogene diete na športni rezultat so zelo redke, zgoraj navedene pa so edine, ki smo jih uspeli najti in pri katerih je bilo trajanje prehranske intervencije s ketogeno dieto več kot 14 dni. Trditi, da raziskav ni oziroma da so te pomankljive, je tako nepopolno. Rezultati so jasni in zgovorni, športni rezultat športnikov na ketogeni dieti ni komprimiran. Trenutno je v teku kar nekaj študij, v katerih so bili športniki ketogenega prehranskega režima deležni več mesecev in preliminarni rezultati, sicer še neobjavljeni, kažejo pozitivne rezultate.

## ■ Monotonost

Strinjamo se z avtorico, da je v mnogih primerih posledica prenehanja s tovrstnim načinom prehranjevanja monotonost diete. Zožan izbor živil lahko pripomore k zmanjšanju možnosti za pripravo raznovrstnih obrokov in s tem upad motivacije za nadaljnje vztrajanje v takšnem režimu. To pa ne pomeni, da se z osnovnimi maščobnimi živili ne da pripraviti številnih okusnih obrokov. Izdane so bile številne knjige na to temo, izpostaviti velja eno izmed najnovejših – *The Real Meal Revolution*, ki je postala najbolj prodajana knjiga vseh časov v južni Afriki. V tej in množici drugih je na stotine receptov, ki lahko razbijejo dnevno enolično prehranjevanje. Vitamini in minerali, ki sodelujejo v različnih procesih v telesu, so v telo vnešeni skupaj z mesnimi izdelki, zelenjavo ter ostalimi prehranskimi izdelki. Nobena študija, ki je preučevala ketogeno dieto (bodisi za športnike, kot sredstvo izgube telesne mase pri običajni populaciji ali kot terapevtsko sredstvo pri bolezenskih stanjih), ni zaznala pomankanja kakšnega od vitaminov ali mineralov (Volek, Noakes in Phinney, 2015).

## ■ Kako pomembno vlogo torej sploh igra razmerje makrohranil?

Avtorica v tem delu članka razpravlja o izgubi telesne mase ter trajnosti posamezne diete. Pri tem se vprašamo, kakšen pomen ima to za vrhunškega športnika, saj ta navadno nima težav s telesno maso, ki je med sezono več ali manj konstantna (razen pri nekaterih borilnih športih). Sledenje prehranskemu režimu na dolgi rok ni vprašanje, v kolikor ta izboljša športni rezultat. Veliko vrhunskih športnikov ima tudi svojega nutricionista in kuharja, s čimer je sledenje določeni dieti še toliko lažje. V prvi polovici 20. stoletja je nastala študija dveh primerov (McClellan in Du Bois, 1930), ki sta eno leto uživala izključno mastno meso brez dodatkov zelenjave in drugih hranil. Merjenca nista imela nobenih negativnih posledic, pomankanje vitaminov ni bilo zaznano, nekateri kazalci zdravja pa so se celo izboljšali (znižan krvni tlak). Trditve avtorice so tako na tem področju popolnoma neosnovane.

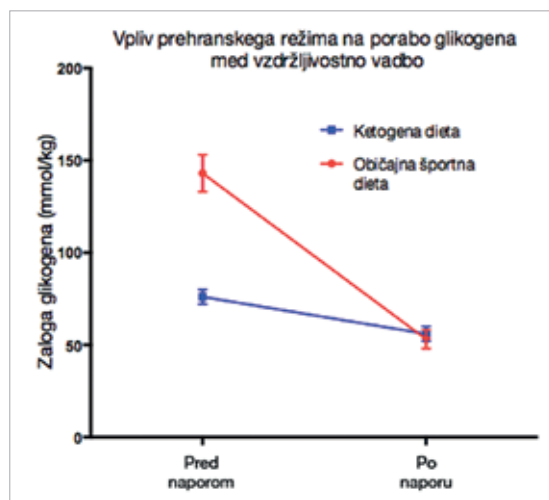
## ■ Kakšni so lahko negativni učinki diet z nizkim vnosom ogljikovih hidratov za športnike?

a. Avtorica resda pravilno ugotavlja, da nizek vnos OH zmanjša zaloge glikogena v telesu, a to še ne pomeni hitrejše utrujenosti ob fizični aktivnosti, saj dosedanje raziskave, ki so bile opravljene na športnikih (glej uvod), tega niso pokazale. Nasprotno, rezultat se je v nekaterih primerih celo izboljšal. Razlog za to je povečana sposobnost oksidacije maščob (Volek, Noakes in Phinney, 2015). Avtorica navaja, da hipokalorična ketogena dieta povzroča slabše kognitivne sposobnosti posameznika (D'Anci, Watts, Kanarek in Taylor, 2009), kar študija nedvomno pokaže, a je potrebno poudariti, da je študija trajala le tri tedne ter je bila hipokalorična. Vprašanje, ali dalj časa trajajoča izokalorična ketogena dieta izzove enake kognitivne spremembe, ostaja. Dejstvo je, da telo potrebuje dovolj časa, da se privadi na porabo ketonskih teles v vlogi primarnega goriva v možganskih celicah. Volek in Phinney (2012) ter Volek, Noakes in Phinney (2015) navajajo izboljšano kognitivno sposobnost športnikov na ketogeni dieti med tekmovanjem, kar zmanjšuje možnost poškodb.

b. Dokazov za trditve, da višji vnos beljakovin spremlja več možnosti za razvoj osteoporoze, ni. Sistematični pregled literature na vpliv višjega vnosa belja-

kovin na zdravje (Santesso idr., 2012) ni našel povezanosti med količino vnosov beljakovin in zdravjem kosti. Nekatere študije (Thorpe idr., 2008; Genaro idr., 2015) ugotovljajo povezanost med večjo gostoto kosti in višjim vnosom beljakovin ob običajnem vnosu kalcija. Študija, ki jo navaja avtorica (Reddy, Wang, Sakhaee, Brinkley in Pak, 2002), je v tem kontekstu pomankljiva in neprimerna, saj kostne gostote ni direktno preučevala. Poleg tega pa je potrebno poudariti, da ketogena dieta v nobenem primeru ni prehrana z malo ogljikovimi hidrati, veliko maščobami ter veliko beljakovinami (Noakes, Grier, Creed in Proudfoot, 2013). Priporočen vnos beljakovin ostaja enak kot pri visokoogljikohidratni dieti, torej 1,2–1,7 g beljakovin/kg/dan (Phillips, 2014).

c. Avtorica problematizira nizek vnos ogljikovih hidratov tudi z vidika regeneracije po treningu, saj naj bi nizke zaloge glikogena močno oslabile imunski sistem. Študije, ki jih avtorica navaja, niso bile opravljene na športnikih, ki so se prehranjevali po režimu ketogene diete, zato implikacija rezultatov v ta dietni režim ni mogoča. Volek in Phinney (2012) trdita, da se regeneracija športnikov na ketogeni dieti celo izboljša. Grafikon 2 prikazuje primerjavo vrednosti glikogena v telesu pred in po naporu glede na prehranski režim (ketogena dieta ali ogljikohidratna dieta) (Phinney idr., 1983). Vidimo lahko, da je zaloge glikogena v športnikih, ki uživajo ketogeno dieto, resda nižja, a je poraba med naporom očitno veliko nižja (glede na enako zmogljivost), po samem naporu pa je koncentracija glikogena v športnikih, ki uživajo ketogeno dieto, celo višja kot pri športnikih na običajni dieti. Raziskave na dalj časa prilagojenih športnikih (več kot pol leta) dajejo podobne rezultate (Noakes, neobjavljene).



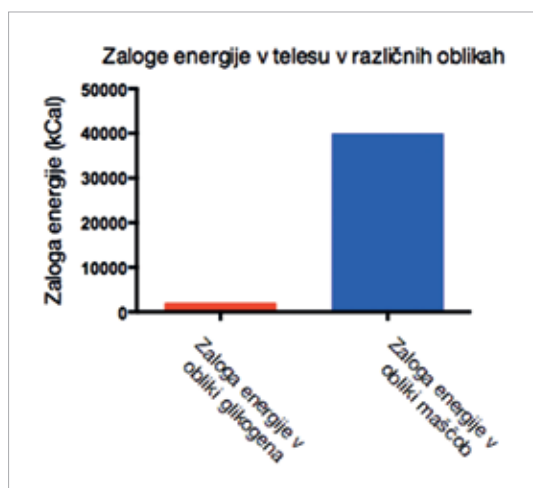
Grafikon 2: Vpliv prehranskega režima na porabo glikogena med vzdržljivostno vadbo (Phinney idr., 1983)

no). Raziskava na taekwondoistih (Rhyu, Cho in Roh, 2014) je primerjala običajno športno dieto in ketogeno dieto ter ugotovila, da se kazalci oksidativnega stresa športnikov na ketogeni dieti veliko boljše v primerjavi z običajno športno dieto.

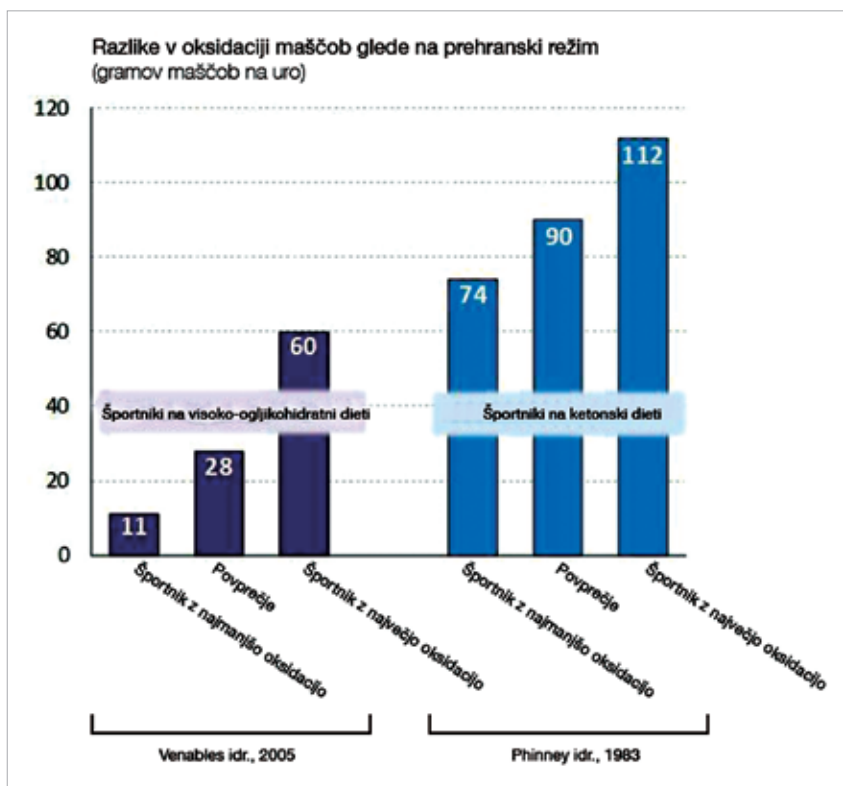
Ketogena dieta se uporablja tudi za zdravljenje različnih bolezenskih stanj (Paoli, Rubini, Volek in Grimaldi, 2014), kar jasno kaže na učinkovitost ter varnost omenjene diete z vidika osnovnih kazalcev zdravja. Trditev, da je prehrana z nizkim vnosom ogljikovih hidratov primerna le v obliki kontroliranih časovnih intervalov, kot na primer za treninge nizke intenzivnosti in kratkega trajanja in za čas po sezoni tekmovanj pred začetkom priprav na novo sezono, ko imajo treningi zaradi zmanjšane intenzivnosti in trajanja že na splošno manjši vpliv na imunski sistem, je nepopolna. V kolikor je cilj športnika zmanjšati telesno maso v kratkem obdobju, je to priporočilo na mestu. Vsekakor pa po do zdaj dostopnih raziskavah, kakor je navedeno v tej repliki, stalna in dobro načrtovana ketogena dieta ne poslabša športnega rezultata in je iz zdravstvenega vidika popolnoma varna.

## ■ Praktični napotki športnikom in njihovim trenerjem

1. Dieta z nizkim vnosom ogljikovih hidratov kot takšna ni hipokalorična, kakor to navaja avtorica, temveč izokalorična.



Grafikon 1: Zaloge energije v telesu v različnih oblikah



**Grafikon 3:** Razlike v oksidaciji maščob glede na prehranski režim (Venables, Achten in Jeukendrup, 2005; Phinney idr., 1983).

Omemba dolgoročnega vpliva na izgubo telesne mase je z vidika športnikov tako brezpredmetna, saj je cilj vsake športne diete izboljšanje športnega rezultata.

- Prehrana z nizkim vnosom ogljikovih hidratov, v našem primeru ketogena dieta, nudi zadosten vnos mikrohranil, saj hrane, bogate z mikrohranili, ne omejuje. Večina zelenjave ter mlečnih izdelkov tako ostaja na jedilniku. Edina omejitev je pri makrohranilih, in sicer pri ogljikovih hidratih, ki pa niso esencialno hranilo (Noakes, Volek in Phinney, 2015). Potrebno je poudariti in športnike opozoriti, da je zaradi uradnih smernic, ki vzpodbujajo vnos ogljikovih hidratov, ponudba v trgovinah za ketogeno prehranjevanje športnike močno omejena.
- Ocenjevati potrebe po ogljikovih hidratih za posamezne športe je nestrokovno in nedokazljivo, saj je edino, kar pri športnikih šteje, razpoložljivost energije. Če se telo privadi na zmanjšan vnos ogljikovih hidratov z izboljšanjem metabolizma maščob, kar se pri ketogeni dieti zgodi (Phinney idr., 1983; Helge, Watt, Richter, Rennie in Kiens, 2001;

Lambert, Speechly, Dennis in Noakes, 1994), lahko potrebe po energiji telo zadosti iz drugih virov v enaki količini. Grafikon 3 prikazuje podatke dveh raziskav, ki sta vključevali merjenje oksidacije maščobe med vzdržljivostno vadbo, in kaže, da se oksidacija maščobe v povprečju poveča več kot trikrat (Venables, Achten in Jeukendrup, 2005; Phinney idr., 1983). V kolikor pa športnik nima izboljšanega metabolizma maščob, je zmanjšan vnos OH, kakor ugotavljajajo Sovinek, Hadžič in Dervišević (2011), problematičen.

- Stranski učinki diete, ki jih navaja avtorica, se pojavljajo le v prvi fazi prilaganja na dieto (Volek in Phinney, 2012), v nadaljevanju teh težav ni več. Ugotavlja se, da pri ketogeni dieti ne pride do "tekaškega zidu" (zmanjšanje sposobnosti zaradi pomanjkanja glikogena/glukoze), koncentracija glukoze med vadbo je konstantna (Phinney idr., 1983), kar zagotavlja boljšo zbranost med tekmovanjem.
- Imunski sistem se na ketogeni dieti ne oslabi, nasprotno, nekateri kazalci se celo izboljšajo (Rhyu, Cho in Roh, 2014).

V kolikor športnik ne uporablja prave ketogene diete in samo zmanjša vnos ogljikovih hidratov z namenom zmanjšanja vnosa hranil z željo po izgubi telesne mase, je opozorilo avtorice na mestu.

- Kakor smo že ugotovili, je regeneracija na ketogeni dieti popolnoma normalna, potrebe po ogljikovih hidratih pa skorajda nične (Volek, Noakes in Phinney, 2015), zato športniku, prilagojenemu na ketogeno dieto, ni potrebno dodatno vnašati OH z namenom pospešitve regeneracije. V kolikor pa športnik uživa običajno visokoogljikohidratno prehrano in z željo po izgubi telesne mase zmanjša vnos OH, takrat pa avtoričino priporočilo velja.
- Večkratno hitro zniževanje telesne mase je problematično. A še enkrat je potrebno poudariti, da cilj uporabe ketogene diete za športnike ni izguba telesne mase, temveč izboljšanje zmogljivosti.

## Smernice za športnike in njihove trenerje bi se tako glasile:

- Obstaja več različnih dietnih režimov z zmanjšanjem ogljikovih hidratov.
- Kratkoročno zmanjšanje vnosa ogljikovih hidratov ima lahko negativne posledice na imunski sistem športnika, njegovo zmogljivost ter kognitivne sposobnosti.
- Začasno zmanjšanje vnosa ogljikovih hidratov z namenom izboljšanja metabolizma maščob teden ali dva pred tekmovanjem, bo metabolizem maščob resda izboljšalo, a v tem času športnik ne bo mogel izvajati treninga z enakim obsegom, zaloge glikogena pa se bodo zmanjšale. V kolikor športnik uporabi ta princip, naj ga preizkusi v predtekmovalnem obdobju (Hawley in Yeo, 2014).
- Športniku, ki želi izboljšati metabolizem maščob, se priporoča ketogena dieta, v kateri se športniku omeji vnos ogljikovih hidratov na manj kot 50 g/dan. Priporočeno je merjenje količine ketonskih teles v krvi (ne v urinu). Privajanje na to dieto traja vsaj mesec dni, priporočeno pa je, da je športnik pred tekmovanjem na tej dieti vsaj 3 mesece (najboljše v pripravljalnem obdobju).

5. Kot pri vsakem prehranskem režimu je pomembno, da športnik v telo vnese dovolj mineralov ter vitaminov, ki jih v prehrani z omejenim vnosom ogljikovih hidratov pridobi iz mlečnih in mesnih izdelkov ter zelenjave.
  6. Športnik naj zmanjšanje vnosa OH ne naredi na račun povečanja vnosa beljakovin. Ravna naj se po običajnih smernicah, torej 1,2-1,7 g beljakovin na kg telesne mase.
  7. Športnik naj se izogiba procesirani hrani, bogati s trans maščobami, omeji naj tudi vnos olj, bogatih z Omega-6 maščobnimi kislinami.
  8. Športniku se ni potrebno izogibati nasičenim maščobam, saj zadnje raziskave (Siri-Tarino, Sun, Hu in Krauss, 2010; Noakes, 2015) kažejo na to, da nasičene maščobe ne povzročajo krvnožilnih bolezni.
  9. Vsake večje spremembe v prehranjevanju naj športnik in njegov trener vzameta resno in odgovorno.
  10. Izkušnje športnikov kažejo, da se vsi na ketogeno dieto ne odzovejo pozitivno, zato naj se zavedajo, da sprememba prehranskega režima ne bo nujno prinesla zaželenih pozitivnih rezultatov na športno zmogljivost.
- Physiology and Occupational Physiology, 69(4):287–93.
  6. McClellan, W. S. in Dubois, E. F. (1930). Clinical calorimetry. XLV: Prolonged meat diets with a study of kidney function and ketosis. *The Journal of Biological Chemistry*, 87, 651–558.
  7. McCleary, S. A., Sharp, M. H., Lowery, R. P., Silva, J. E., Rauch, J. T., Ormes, J. A., Shields, K. A, Georges, J. I. in Wilson, J. M. (2014). Effects of ketogenic diet on strength and power. *Journal of International Society of Sports Nutrition*, 11:41.
  8. Noakes, T. (2015). The 2012 University of Cape Town Faculty of Health Sciences centenary debate: "Cholesterol is not an important risk factor for heart disease, and the current dietary recommendations do more harm than good". *South African Journal of Clinical Nutrition*, 28(1): 19–33.
  9. Noakes, T., Grier, D., Creed, S.A. in Proudfoot, J. (2013). *The Real Meal Revolution*. Južna Afrika, Quivertree Publications.
  10. Paoli, A., Grimaldi, K., D'Agostino, D., Cenci, L., Moro, T., Bianco, A., in Palma, A. (2012). Ketogenic diet does not affect strength performance in elite artistic gymnasts. *Journal of the International Society of Sports Nutrition* 2012, 9(1), 34.
  11. Paoli, A., Rubini, A., Volek, J. S. in Grimaldi, K. A. (2013). Beyond weight loss: a review of the therapeutic uses of very-low carbohydrate (ketogenic) diets. *European Journal of Clinical Nutrition*, 67: 789–796.
  12. Phillips, S. M. (2014). Defining Optimum Protein Intakes for Athletes. V Maughan, R. J. (ur.), *Sports Nutrition: The Encyclopaedia of Sports Medicine*. (str. 136–146). Chichester, John Wiley & Sons.
  13. Phinney, S.D., Bistrian, B. R., Evans, W. J., Germino, E. in Blackburn, G. L. (1983). The Human Metabolic Response to Chronic Ketosis Without Caloric Restriction: Preservation of Submaximal Exercise Capability with Reduced Carbohydrate Oxidation. *Metabolism*. 32, 769–776.
  14. Reddy, S. T., Wang, C. Y., Sakhaee, K., Brinkley, L. in Pak, C. Y. C. (2002). Effect of low-carbohydrate high-protein diets on acid-base balance, stone-forming propensity, and calcium metabolism. *American Journal of Kidney Diseases*, 40(2): 265–274.
  15. Rhyu, H-S. in Cho, S-Y. (2014). The effect of weight loss by ketogenic diet on the body composition, performance-related physical fitness factors and cytokines of Taekwondo athletes. *Journal of Exercise Rehabilitation* 2014, 10(5): 326–331.
  16. Rhyu, H-S., Cho, S-Y., in Roh, H-T. (2014). The effects of ketogenic diet on oxidative stress and antioxidative capacity markers of Taekwondo athletes. *Journal of Exercise Rehabilitation* 2014, 10(5): 362–366.
  17. Santesso, N., Akl, E. A., Bianchi, M., Mente, A., Mustafa, R., Heels-Ansdell, D. in Schünemann, H. J. (2012). Effects of higher- versus lower-protein diets on health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Clinical Nutrition*, 66(7): 780–788.
  18. Siri-Tarino, P. W., Sun, Q., Hu, F. B. in Krauss R. M. (2010). Meta-analysis of prospective cohort studies evaluating the association of saturated fat with cardiovascular disease. *American Journal of Clinical Nutrition*. 91(3): 535–46.
  19. Sovniet, M., Hadzic, V. in Dervisevic, E. (2011). V: Prevention, performance, return to play, return to function: book of abstracts. Düsseldorf: German medical science, 2011, str. 117. <http://www.egms.de/en/meetings/esm2011/11esm090.shtml>.
  20. Thorpe, M. P. Jacobson, E. H., Layman, D. K., He, X., Kris-Etherton, M. in Evans, E. M. (2008). A diet high in protein, dairy and calcium attenuates bone loss over twelve months of weight loss and maintenance relative to a conventional high-carbohydrate diet in adults. *The Journal of Nutrition*, 138(6): 109–1100.
  21. Venables, M. C., Achten, J. in Jeukendrup, A. E. (2005). Determinants of fat oxidation during exercise in health men and women: A cross-sectional study. *Journal of Applied Physiology*, 98, 160–167.
  22. Volek, J. s. in Phinney, S. D. (2012). *The art and science of low carbohydrate performance. Beyond Obesity*. Miami, FL: LLC.
  23. Volek J. S., Noakes T. in Phinney S. D. (2015). Rethinking fat as a fuel for endurance exercise. *European Journal of Sport Science*. 15:1, 13–20.

## Literatura

1. D'Anci, K. E., Watts, K. L., Kanarek, R. B. in Taylor, H. A. (2009). Low-carbohydrate weight-loss diets. Effects on cognition and mood. *Appetite*, 52: 96–103.
2. Genaro, P. D., Pinheiro, M. M., Szejnfeld, V. L. in Martini, L. A. (2015). Dietary protein intake in elderly women: association with muscle and bone mass. *Nutritional Clinical Practice*: 30(2):283–9.
3. Hawley, J. A. in Yeo, W. K. (2014). Defining Optimum Protein Intakes for Athletes. V Maughan, R. J. (ur.), *Sports Nutrition: The Encyclopaedia of Sports Medicine*. (str. 166–173). Chichester, John Wiley & Sons.
4. Helge, J. W., Watt, P. W., Richter, E. A., Rennie, M. J. in Kiens, B. (2001). Fat utilization during exercise: adaptation to a fat-rich diet increases utilization of plasma fatty acids and very low density lipoprotein-triacylglycerol in humans. *Journal of Physiology*, 15;537(Pt 3):1009–20.
5. Lambert, E. V., Speechly, D. P., Dennis, S. C. in Noakes, T. D. (1994). Enhanced endurance in trained cyclists during moderate intensity exercise following 2 weeks adaptation to a high fat diet. *European Journal of Applied*

Tim Podlogar  
študent kineziologije  
e-naslov: tim@kineziolog.si



Herman Berčič

## Zlati medaljon z listino prof. dr. Francu Pedičku

V okviru tedna Univerze v Ljubljani je bila ob koncu preteklega leta (2014) na Fakulteti za šport v Ljubljani slovesnost ob podelitvi najvišjega priznanja Fakultete za šport – **Zlatega medaljona z listino prof. dr. Francu Pedičku**. Posthumna podelitev priznanja spoštovanemu profesorju je bila skromna zahvala za pomembno zapuščino Fakulteti za šport in generacijam študentov te fakultete.

Ob podelitvi, ki so se je poleg svojcev udeležili številni gostje in med njimi **prof. dr. Jože Ramovš**, predstojnik Inštituta Antona Trstenjaka, **mag. Silvo Šinkovec**, predstojnik Inštituta Franca Pedička, in **dr. Mojca Štraus**, direktorica Pedagoškega inštituta, vsi dobri poznavalci življenja in dela prof. Pedička, so bili prisotni tudi številni nekdanji učitelji in profesorji fakultete, njegovi nekdanji slušatelji in številni študentje. O pomenu in vlogi spoštovanega profesorja sta spregovorila dekan Fakultete za šport, prof. dr. Milan Žvan, in pisec tega prispevka. Malo daljša obrazložitev in utemeljitev z vsebinskim razmislekom ob tem svečanem dogodku, je predstavljena v nadaljevanju.

V razvoju slehernega visokošolskega zavoda so obdobja hitrejšega ali počasnejšega razvoja in rasti, so višji ali nižji vsebinski nihaji, so generacijski vzponi in padci in je čas intelektualnih zorenj ter iskanj. Premo-črtnega razvoja v življenju nasploh skoraj ni in »direttissime«, ki je uspela Jožu Čopu v severni triglavski steni, če uporabimo to prispodobno z gorskega sveta, uspevajo le izjemnim posameznikom. Gladke poti brez ovir so v razvoju posameznika, ožje ali širše družbene skupine in tudi v razvoju akademskih okolij brez tez, antitez in sintez



Dekan je podelil priznanje snahi prof. Pedička gospe Marijani Štrbenk (avtor Bogdan Martinčič)

redke in lahko tudi problematične. Tako je govoril prof. Pediček. Danes lahko ugotovimo, da je bil med našimi učitelji na takratni Visoki šoli za telesno kulturo in še prej prav on človek, profesor in izjemen pedagog, ki nas je s svojim bogatim znanjem ter s širšimi pedagoškimi, psihološkimi, filozofskimi in etičnimi razgledi vodil na področju telesne kulture oz. športa.

Njegov prihod najprej na Inštitut za telesno vzgojo, zatem na Višjo šolo za telesno vzgojo in kasneje Visoko šolo za telesno kulturo je pomenil preporod v tedanji obravnavi telesne kulture. Bil je vodilni pedagog svojega časa – oznanjevalec antropološke pedagogike, zaznamoval je sopotnike in tudi

sodobnike – odsev pa je bil viden tudi pri obravnavi športa. Utiral je pot širšim pogledom in antropološki obravnavi telesne kulture oz. športa, postavil pa je tudi temelje znanstveni misli na tem področju. Med prvimi je zagovarjal nujnost obstoja in delovanja visokošolske institucije za šport pri Slovencih.

Ideje o posthumnem priznanju prof. dr. Pedičku za njegovo delo na področju telesne kulture oz. športa so dolgo zorele. Dozorele pa so v času, ko je prof. Pediček dokončno odšel in so se njegovi sodelavci, sopotniki, dijaki in študentje, ki so mu oziroma smo mu sledili na njegovi poti zavedli praznine, ki je nastala z njegovim odhodom.

V dveh različnih okoljih so zorele te ideje, in sicer v okolju na novo ustanovljenega Inštituta Franca Pedička in Društva katoliških pedagogov Slovenije ter v okolju Fakultete za šport v Ljubljani. Najprej so se osmislile na **Prvem strokovnem posvetu o življenju in delu prof. dr. Franca Pedička**, ki sta ga leta 2010 pripravila prva imenovana, pridružila pa sva se tudi nekdanja študenta prof. Pedička in kasnejša učitelja na Fakulteti za šport v Ljubljani – dr. Herman Berčič in mag. Viktor Krevsel. Takrat so nekateri prvič dobili vpogled v del obsežnega in plodnega dela prof. Pedička na Visoki šoli za telesno kulturo. Plod takratnih teoretičnih, strokovnih in s Pedičkovim življenjem povezanih razmislekov in prispevkov je obsežna in vsebinsko bogata monografija – **Franc Pediček slovenski pedagog**, ki razkriva in daje veliko, marsikaj pa je ostalo še neobdelano in prikrito.

Že takrat smo sklenili, da bomo o življenju in delu prof. dr. Franca Pedička na področju telesne kulture oz. športa spregovorili posebej in njegovo delovanje osvetlili z več zornih kotov in gledišč. Tako je Fakulteta za šport v Ljubljani skupaj z Zvezo društev športnih pedagogov Slovenije leta 2011 organizirala znanstveno-strokovni posvet **»Prof. dr. Franc Pediček in športna kultura Slovencev«**. Čeprav z nekoliko smelim naslovom je posvet dosegel svoj namen. Ob koncu posveta smo soglasno sklenili, da si prof. dr. Franc Pediček za svoje bogato, ustvarjalno in plodno delo na vadeni instituciji zasluži najvišje priznanje.

Zbrane prispevke s posveta in gradivo smo leta 2013 objavili v prilogi revije Šport, kjer bo skladno z latinskim rekom »Littera scripta manet« čakalo in bo na voljo kasnejšim raziskovalcem dela in življenja spoštovanega profesorja. Kot je zapisal kolega dr. Silvo Kristan ob zaključku življenjske poti prof. dr. Franca Pedička, je dovolj gradiva za celo vrsto diplomskih nalog, fakulteta pa bi se spoštovanemu profesorju lahko oddolžila vsaj še s kakšnim doktoratom.

Prof. dr. Franc Pediček je bil velik mislec in eden najpomembnejših pedagogov svojega časa. Ves čas je antropološko utemeljeval razvoj pedagogike in tudi drugih strokovnih ter znanstvenih področij. Enako je z vidika antropologije oziroma človekoslovja obravnaval področje telesne kulture oz. športa in njena ožja torišča telesno vzgojo, šport in športno rekreacijo. Kot izvrsten in hkrati kritičen pedagog ter neuklonljiv borec za drugačno obravnavo razvoja mladih generacij je širil in posredoval svoja boga-



Pred podelitvijo priznanja (avtor Bogdan Martinčič)

ta znanja s področij filozofije, pedagogike, psihologije in etike tudi študentom takratne Višje in pozneje Visoke šole za telesno kulturo v Ljubljani. Zaradi svojih naprednih idej in vključevanja novih spoznanj v ožja torišča telesne kulture, telesno vzgojo, vrhunski šport in športno rekreacijo je na tem segmentu človekovega življenja in ustvarjanja pustil neizbrisne sledi. Bil je pionir pri snovanju znanstvene misli in znanstvenega raziskovanja na področju telesne kulture oz. športa.

Prof. dr. Franc Pediček je bil tudi velik učitelj in humanist, ki je veliko dajal v času, v katerem je živel. Bil je široko razgledan človek in mislec, pokončen mož in borec za resnico, z izredno sposobnostjo pronicljivega zaznavanja številnih problemov, ki so se v njegovem času porajali v takratni družbi. Bil je korak pred svojim časom, še zlasti v kritičnem razmišljanju, ko je beseda nanese na pedagogiko v različnih okoljih, v osnovnih in srednjih šolah ali na fakultetah.

Tako kot je hodil za svojo pedagogiko in je bil največkrat z njo ali celo pred njo, pa je hodil ne le vstric s telesno kulturo oz. športom, marveč kar nekaj pred njim. Kot je kasneje pokazal razvoj dogodkov, se z njegovimi tezami o antropološki obravnavi športa in vseh njegovih različic ter o snovanju znanstvenih temeljev vsi učitelji na takratni Visoki šoli za telesno kulturo niso strinjali. Ker je spoštovani profesor v svojih razmišljanjih o pojavnosti in obravnavi telesne kulture oz. športa izbiral drugačne poti kot večina kolegov, je v svojih prizadevanjih ostal bolj ali manj osamljen.

Veliko je pisal in med njegovimi pomembnimi pisnimi deli je trilogija **Pogledi na telesno vzgojo, šport in rekreacijo**. Vsa njegova dela so nosila jasno sporočilo in tudi kritično ost. Tega mu nihče ni mogel vzeti. Ne nasprotno misleči ideologiji športnega monizma in ne obstoječa oblast, ki je, kot je znano, ves čas skrbno bdela nad njegovim početjem in tudi sicer segala v vse pore življenja in dela občestva tedanjega časa. Še posebej pa jo je skrbelo področje vzgoje in izobraževanja, od osnovnega, preko srednjega do fakultetnega. Pediček je zaradi različnih dogodkov v življenju v sebi ves čas nosil občutek ogroženosti, oblast pa strahove pred njegovimi naprednimi idejami. Če bi se namreč njegove ideje uresničile, te je posebej predstavil na II. posvetu slovenskih pedagogov na Bledu 1971 – s koreferatom **Vzgoja kot funkcija človeka**, bi v temeljih zamajale tedanjo socialistično-marksistično vzgojo na šolah vseh stopenj. Šola oziroma njena vzgoja je bila takrat, kot danes vemo, v funkciji oblasti in ne v funkciji človeka. Pediček se je trudil otroka, šolo, vzgojo in izobraževanje spodmakniti moči in oblasti družbene ideologizacije in politizacije ter vzgojo vrniti tja, kamor spada, torej v družino in šolo.

Prof. Pediček je na šoli prevzel predavanja iz pedagoško-psihološke skupine predmetov. Tako, kot se je v življenju vsake nove stvari lotil odgovorno in zavzeto, je tudi pri pripravi predavanj ravnal enako. Začel je obravnavati in razkrivati problematiko telesne kulture in bil kmalu v »njeni gazici. Vključil se je v snovanje teoretičnih temeljev telesne kulture in svoje poglede leta

## 1962 razgrnil na **Prvi letni skupščini Visoke šole za telesno kulturo.**

Prof. Pediček je odlično predaval in tudi pisal. Nasploh je bil mojster govornice in pisne besede, njegov slog pisanja pa je bil zlahka prepoznaven. Svoje ustvarjalno pedagoško delo je usmeril ne le v povezovanje filozofije, psihologije in pedagogike s športom, marveč tudi etike s športom. V času snovanja predavanj in priprav gradiv za posamezne predmete, ki jih je povezoval s področjem športa, je imel ves čas pred seboj študente, ki naj bi njegova spoznanja in ideje kot bodoči športni pedagogi in strokovnjaki prenašali na mlade generacije. Zato je posebej pripravil predavanja za skupino pedagoško-psiholoških predmetov in med njimi za Občo psihologijo, Pedagogiko, Mladinsko psihologijo in Psihologijo športa. V višjih letnikih pa je, zavedajoč se dejstva, da mora vsako strokovno področje imeti tudi svojo znanstveno podstat (osnovo ali podlago), z ustreznim znanstveno-raziskovalnim delom snoval osnove znanstveno-raziskovalnega dela tudi na področju telesne kulture in predmet tudi tako poimenoval.

Prof. Pediček je poskrbel za pravo miselno revolucijo med tedanjimi sodelavci. Nihče, ki je verjel v postopni razvoj znanosti na področju telesne kulture, ni mogel ostati ravnodušen ob njegovih zavzevanjih za znanstveno misel na področju športa. Trdil je namreč, da mora biti pri raziskovalnem delu v ospredju disciplina oz. samodisciplina ter odgovornost. Znanost je otrok svojega časa. Vsak znanstvenik je leča, skozi katero se zrcali družba tistega časa. Pri tem je mislil tako na posamezna razvojna obdobja v preteklosti, kot tudi na čas, ki ga živimo, oz. na čas, ki prihaja.

Med posameznimi problemi, ki jih je prof. Pediček izbiral v širokem polju telesne kulture oz. športa, so bili tudi naslednji: pojav rekreacije v ritmu modernega življenja, psiho-pedagoška stran športnega treninga in njena praktična potrditev, moralni kodeks za športnike in športne delavce, alienacija in profesionalizacija športa ter njegovih udeležencev in problemi šolske telesne vzgoje. Prav problematika šolske telesne vzgoje ga je posebej zanimala, zato je v zvezi s tem izoblikoval problemski segment ter ga poimenoval »Protislovja in zablode v naši telesni vzgoji«. V takratnem času je postavil »Enajst tez o naši šolski telesni vzgoji« in jih posebej razdelal. V vrhunskem športu naj bi trenerji predvsem prepoznali enkratno in neponovljivo osebnost svojih

varovancev – vrhunskih športnikov, vendar ne le s fizično, marveč tudi s socialno, psihično, duševno in duhovno razsežnostjo. Njegova je teza o vrhunskem športniku in hkrati **ČLOVEKU**, pisano z velikimi črkami. V zvezi s tekmovalnim oz. vrhunskim športom je odprl več problemskih sklopov in vsakega posebej vsebinsko ter kritično obdelal.

Tudi tretjemu ožjemu torišču telesne kulture oz. športa – športni rekreaciji je namenil določeno pozornost. Svoja razmišljanja je strnil v segmentih, ki obravnavajo pojavnost rekreacije oziroma športne rekreacije v civilizacijskih družbenih tokovih. Pri tem je izdvojil sklop, ki govori o športni rekreaciji v industriji oz. v delovnem okolju. V takratnem času je namreč vse bolj prihajala v ospredje humanizacija dela, katere sestavni del je bilo tudi ohranjanje celovitega biopsihosocialnega ravnovesja zaposlenih in posledično njihovega zdravja.

Prof. Pediček je bil razmišljujoč in hkrati kritičen do dogajanja okoli sebe na različnih pedagoških toriščih, še posebej tudi na področju telesne kulture oz. športa. Na osnovi svojih kritičnih razmislekov in reakcij nanje pa profesor ni mogel mimo svojih načel, zato je Visoko šolo za telesno kulturo leta 1967 tudi zapustil. Razvoj področja telesne kulture oziroma športa je z njegovim odhodom ostal osiromašen za mnoga antropološka spoznanja in védenja, ki jih je širil med nas študente (in najbrž tudi med učitelje) iz svoje bogate zakladnice filozofskih, pedagoških, psiholoških in socioloških znanj ter etičnih pogledov.

S študenti se je zlil v akademsko celoto, ki je takrat polno živela. Študija si na takratni visokošolski instituciji brez njega nismo znali predstavljati. Vedel je, da veliko daje in mnogo več, kot je bil v vlogi univerzitetnega učitelja po službeni dolžnosti obvezen dajati. Svojega dela ni nikoli jemal kot obvezno službo, kot nekaj, kar mora opraviti, potem pa se za njim zaprejo vrata. Svoje miselne nastavke in razmišljanja o problemih in njih rešitvah je nosil s seboj domov. Nenehno je študiral, luščil probleme in iskal odgovore na številna vprašanja, ki si jih je zastavljal sam, ali pa smo mu jih zastavljali študenti, spodbujeni k ustvarjalnemu in samostojnemu razmišljanju. Prav zaradi ustvarjalnega dialoga, ki ga je ustvaril s študenti, je bil spoštovan in cenjen, hkrati pa je tudi sam cenil svoje študente. Prof. Pediček je bil na takratni Visoki šoli za telesno kulturo prvi, ki je doktoriral. To ga je še bolj spodbudilo, da je nadaljeval s svojim priza-

devanjem za dvig športne kulture tako pri študentih kot tudi nasploh v širši družbi.

Ne glede na čas, ki je pretekel in dejstvo, da dr. Pedička ni več med nami, pa ostaja kar nekaj vprašanj, s katerimi se je spoštovani profesor ukvarjal, ki niso dobila ustreznih odgovorov, so pa še vedno aktualna. Prav tako ostaja še kar nekaj problemov, ki jih je profesor luščil iz svoje bogate pedagoško-psihološke in filozofske zakladnice znanja, ki so le delno rešeni ali pa še čakajo na rešitev. Kot je bilo poudarjeno, se je med drugim ukvarjal tudi s temeljnimi problemi raziskovanja in vključevanjem znanstvene misli na področje telesne kulture. Posebej pa se je ukvarjal tudi z znanstveno-terminološkimi problemi.

Kdor je spremljal ali še vedno spremlja razvoj Fakultete za šport skozi posamezna razvojna obdobja, ali pa je bil celo neposredno vključen v tok njenega razvoja, ta si mora ob potrebni kritični in časovni distanci priznati, da je prof. dr. Franc Pediček dal njenemu razvoju neizbrisen pečat. Zato so mu in smo mu nekateri sledili in v svoje delo ter življenje vnašali njegova spoznanja in poglede na področje športne kulture in tudi v aktualna družbena dogajanja. Žal pa se takrat večina ni zavedala vseh razsežnosti njegovega strokovnega in raziskovalnega dela, ne le na področju pedagogike v širšem slovenskem prostoru, temveč tudi na torišču športne kulture.

Fakulteta za šport se je s podeljenim priznanjem vsaj nekoliko oddolžila cenjenemu profesorju, ki je pomembno zaznamoval čas, v katerem je živel.

dr. Herman Berčič  
Fakulteta za šport  
Izred. prof. v pokoju  
herman.bercic@gmail.com





Herman Berčič

## 50 let športa na univerzi

### Izvleček

50 let športa na univerzi predstavlja mejnik, ki mu zaradi pomembnosti posvečamo posebno pozornost. V sosledju dogodkov od daljnega leta 1963, ko je bila izvedena prva ura športne vzgoje na takratni Univerzi v Ljubljani, do današnjih dni, je razvoj prinašal dvige in padce. Po začetni rasti in širjenju športne vzgoje v naslednjih letih na posamezne fakultete ter večanju števila vključenih študentov v naslednjih obdobjih je z uveljavitvijo Bolonjske reforme prišlo do bistvenih sprememb in do organizacijskega ter vsebinskega preoblikovanja. V ospredje so prišle obštudijske dejavnosti tudi na področju športa, ki naj bi domnevno dale boljše rezultate. Vendar jih do danes niso. Vračanje redne športne dejavnosti v študijske programe posameznih fakultet, ki ima z vidika športne stroke in znanosti boljše ter dolgoročneje učinke je tako, kot kaže današnja univerzitetna stvarnost, zahteven in dolgotrajen proces.

**Ključne besede:** športa vzgoja, Univerza v Ljubljani



slika 1: Rektorjev nagovor na svečanosti. Foto: Arhiv Univerze.

### 50 years of sport at the University

#### Abstract

Fifty years of sport at the University of Ljubljana is a landmark of such importance that it deserves special attention. In a sequence of events from the distant 1963, when the first physical education class took place at the then University of Ljubljana, until the present day, there have been ups and downs in development. Following the initial growth and the introduction of physical education into faculties over the years as well as the increasing number of participating students in the next period, fundamental changes occurred with the enforce-

ment of the Bologna reform, along with reorganisation and a substantive redesign. Extracurricular sports activities started gaining ground and were expected to yield better results. Yet so far they have failed to do so. The present situation at the University clearly shows that the reintroduction of sport activities into the study programmes of individual faculties, which brings better and more long-term results from the perspective of the sport profession and science, is a demanding and time-consuming process.

**Key words:** physical education, University of Ljubljana

## ■ Kratek uvod k prispevku

Ob koncu februarja letošnjega leta (2015) je bila v zbornični dvorani rektorata Univerze v Ljubljani svečanost ob 50-letnici športa (športne vzgoje) na univerzi. Prisotni so bili rektor, prof. dr. Ivan Svetlik, dekan Fakultete za šport, prof. dr. Milan Žvan, predsednik Komisije za obštudijske dejavnosti na Univerzi v Ljubljani, prof. dr. Bojan Jošt, dekani in prodekani drugih fakultet, športni pedagogi in pedagoginje s posameznih fakultet, med njimi tudi starejši upokojeni kolegi, poznavalci športa na univerzi in gosti. Med slednjimi je bil tudi predsednik Olimpijskega komiteja Slovenije – Združenja športnih zvez, gospod Bogdan Gabrovec.

## ■ Vsebinski del svečanosti

V uvodnem delu svečanosti je rektor Univerze v Ljubljani, prof. dr. Ivan Svetlik, poudaril pomen in vlogo športa za študente oziroma študirajočo mladino, pa tudi za celotno univerzo. Dejal je in tudi zapisal, da je – gledano institucionalno – Fakulteta za šport osrednja pedagoška, strokovna in znanstvena institucija, kjer teče raziskovalno delo, izobraževanje učiteljev in vrhunskih raziskovalcev na področju športa. Vendar to ne le za potrebe vzgojno-izobraževalnega procesa v osnovnih in srednjih šolah, marveč tudi za univerzitetno raven študija.

V zborniku »50 let športne vzgoje na Univerzi v Ljubljani 1963–2013« (Berčič, Gerlovič, Filipič–Jerša (uredniki), 2015) je zapisano, da je šport namenjen vsem študentom naše univerze: kot obvezen predmet, kot izbirni predmet, kot interesna obštudijska dejavnost in kot tekmovalni šport. V vseh teh oblikah se kaže raznolikost potreb in interesov članic naše univerze, kakor tudi njihovih študentov. S tem šport vrši med študenti svojo vzgojno, razvedrilno in tekmovalno funkcijo.

Nadaljeval je z ugotovitvijo, da »raznolike oblike izvajanja športne dejavnosti na univerzi žal ne pomenijo, da imajo vsi študenti zadosten dostop do športne dejavnosti. Kjer šport ni obvezen predmet, se mu nezainteresirani študenti zlahka ognejo. Vse druge oblike ponujene športne aktivnosti pa pogosto tudi zainteresiranim študentom niso dostopne zaradi pomanjkanja sredstev, omejene ponudbe programov



slika 2: Dekan Fakultete za šport na govorniškem odru. Foto: Arhiv Univerze.

in mest v njih ter zaradi pomanjkanja učiteljev. Dodal je, »da si bomo na univerzi še naprej prizadevali, da bi se materialne možnosti za športno dejavnost izboljšale in da bi bilo javno financiranje športne dejavnosti študentov deležno enake obravnave, kot je financiranje športne dejavnosti srednješolcev.

Ob siceršnjem pozitivnem odnosu do športne dejavnosti na univerzi pa je naglasil in tudi zapisal, »da se ne zavzema, da bi šport na univerzi postal obvezen predmet za vse študente«, kar pa je za ožjo športno stroko (tudi za Katedro za šport na univerzi) ključnega pomena in temelj športa ter raznolikih športnih dejavnosti na univerzi. V pogledih na ta ožji, v bistvu pa najpomembnejši izsek univerzitetnega športa, žal nismo bili povsem složni.

Rektor je posebej izpostavil pomen in vlogo obštudijskih dejavnosti na univerzi in v okviru teh posebej tudi šport. V zborniku je zapisal »Zavzemam se, da bi morali študentom ponuditi celovit nabor obštudijskih dejavnosti, ki poleg športa vključujejo tudi kulturne, umetniške, socialne, izobraževalne in podobne dejavnosti. Idealno bi bilo, če bi jih lahko čim več oblikovali v posebne, 'izven kurikularne' in po običajnih postopkih verificirane predmete, ovrednotene na primer s tremi kreditnimi točkami in vzpostavili normo, da mora vsak študent vsako leto izbrati po eno od teh dejavnosti.« Ob tem je še zapisal »Dodali bi priporočilo, da naj študent vsaj enkrat izbere tudi šport, saj ta idealno prispeva k ravnotežju med

telesnimi in duhovnimi zmožnostmi posameznika.«

Tudi dekan Fakultete za šport, prof. dr. Milan Žvan, je naglasil veliko pomembnost športa na univerzi. V zvezi s tem je v že omenjenem zborniku zapisal, da je bila »odločitev o uvedbi obvezne športne vzgoje na vse fakultete gotovo zgodovinskega pomena tako z vidika izobraževanja in športa kot kulturno civilizacijske vrednote.« V nadaljevanju je naglasil, da je bila »Visoka šola za telesno kulturo oz. Fakulteta za šport vedno močno vpeta v pripravo programov in strokovno uveljavljanje ter spremljanje uresničevanja programov. Zato je dolga leta prav na Fakultet za šport delovala Matična katedra za študentski šport na Univerzi.« Le-ta je v celotnem obdobju svojega delovanja odigrala zelo pomembno vlogo, še zlasti pri strokovnem izpopolnjevanju in dodatnem izobraževanju športnih pedagogov na posameznih visokošolskih institucijah ter pri prenosu teoretičnih vsebin v neposredno študentsko športno prakso.

V navedenem zborniku je dekan med drugim tudi zapisal, da je »športna dejavnost študentov dobila svojo novo vsebino in dodatno razsežnost šele takrat, ko je bila zgrajena velika športna dvorana v študentskem naselju.« V nadaljevanju je še dodatno zapisal, »da so učitelji Fakultete za šport in tudi kasnejši diplomanti skozi razvoj prispevali levji delež pri uveljavitvi športne vzgoje na Univerzi v Ljubljani.« V nadaljevanju pa je v zvezi z razvojem univerzitetnega športa v bližnji preteklosti v

uvodnem prispevku k Zborniku med drugimi tehnimi mislimi navedel tudi nekaj ključnih. Zapisal je: »Danes so se razmere temeljito spremenile. Skupaj z uveljavitvijo Bolonjske reforme je športna vzgoja izpadla iz obveznega predmetnika fakultet. Po zgledu večine zahodnoevropskih univerz smo začeli študentom športno dejavnost ponujati kot obštudijsko dejavnost.«

Vendar je dekan pri tem opozoril, da je bil »ta prehod očitno preveč radikalen, saj športna aktivnost študentov še do danes ni zaživela do tistih razsežnosti in obsega, kot je bila pred Bolonjsko reformo.« Takoj za tem pa je dodal, »da resnici na ljubo proces transformacije ni bil nikoli končan, ker je prišlo znotraj Katedre za šport na univerzi do različnih pogledov pri njeni realizaciji. Zato so bili številni in različni razlogi, tudi subjektivni in tudi sindikalni.« Na koncu svojega uvodnega prispevka je ugotovil, »da je verjetno koncept športa na univerzi primeren. Ni pa enoten in ga ne podpirajo vse fakultete. Zato morda na račun dobro organizirane športne vzgoje na eni fakulteti, nosijo posledice druge.« Povsem na koncu pa si je zastavil vprašanje, ki si ga seveda zastavljamo tudi mi, člani Katedre za šport na univerzi oziroma športni pedagogi na univerzi, namreč, »ali bo nastopil čas, ko bomo rešili šport na Univerzi v Ljubljani.« Upamo, da bomo za prihodnje študentske rodove in posledično akademski šport našli odgovor na navedeno vprašanje.

V imenu Katedre za šport na univerzi je na svečanosti spregovoril njen v. d. predstojnik, dr. Herman Berčič. Temeljni poudarki in razmisleki so navedeni v nadaljevanju.

Obletnico uvedbe telesne oz. športne vzgoje na Univerzi v Ljubljani smo slavili z nekaj časovnega zamika. Temu dogodku smo v preteklem letu na Otočcu že namenili nekaj časa, letos pa smo ji na univerzi posvetili več pozornosti. Vsaka obletnica prinaša razmislek o opravljenem in doseženem, pa tudi o tistem, kar bi lahko izboljšali ali spremenili. Zato je to čas, ko se oziramo nazaj v preteklost, analiziramo doseženo v današnjem času in usmerjamo pogled v prihodnost. Ob tem pa nas – športne pedagoge, strokovnjake in raziskovalce s področja športa, glede na sosledje preteklih dogodkov še posebej v zadnjem desetletju navdajajo mešani občutki. Danes z doseženimi rezultati na področju univerzitetnega športa v primerjavi z nekaterimi razvojnimi obdobji v preteklosti ne moremo biti povsem zadovoljni. Športna stroka in znanost nam na tem torišču študentskega življenja

in dela na univerzi postavljata ogledalo, kjer je mogoče videti nekatere dosežke, ni pa mogoče spregledati tudi nekatere slabosti in pomanjkljivosti. To še posebej, če imamo pred seboj študente, ki naj bi v veliki večini šport kot sestavino študija in zdravega življenjskega sloga sprejeli, ga dodobra spoznali, ponotranjili in ga kot vrednoto po diplomi odnesli s seboj v življenje.

## ■ Mejniki razvoja univerzitetnega športa

Več ali manj je znano, kar se je pomembnega zgodilo v 50. letih razvoja športa na univerzi. Večina tega je zapisano v štirih zbornikih, zadnji, *50 let športne vzgoje na Univerzi v Ljubljani 1963–2013*, pa je pred kratkim izšel. V zbornikih so zbrani prispevki in vsebinski zapisi o takratnem in sedanjem stanju športne dejavnosti na univerzi oz. na posameznih fakultetah ter o stanju duha na področju univerzitetnega športa in doseženi stopnji študentske športne omike in kulture.

Na tem mestu ne mislimo podrobneje predstavljati toka dogodkov v zvezi z razvojem športa na univerzi, ker je v večini poznan, vendar pa naj zaradi jubileja, ki ga slavimo in zgodovinskega spomina, vendarle spomnimo na temeljno izhodišče, ki so ga sprejeli takratni rektor in številni univerzitetni učitelji, modreci in humanisti. Govorilo je namreč o oblikovanju celovite osebnosti študentov tudi s pomočjo telesne vzgoje oz. športa, ki teoretično velja še danes. Vključevanje športa na univerzo z vsemi svojimi različicami, torej z redno telesno oz. športno vzgojo, rekreativnimi športnimi programi in univerzitetnimi športnimi tekmovanji, je bilo podprto z interdisciplinarno obravnavo ter strokovno in znanstveno utemeljeno. Opredeljeno pa je bilo tudi sobivanje z drugimi predmetnimi, strokovnimi in znanstvenimi področji na univerzi.

Manj znano pa je dejstvo, da sta po začetni uvedbi športne vzgoje na nekatere fakultete (leta 1963) pomembno vlogo pri nadaljnjem razvoju odigrala dva elaborata, ki ju je leta 1968 izdelala takratna Visoka šola za telesno kulturo oz. njen učitelj dr. Silvo Kristan. Gre za elaborata »Elaborat o postopni uvedbi telesne vzgoje v I. in II. letnike višjih šol«, ki je bil poslan na Izobraževalno skupnost SR Slovenije marca 1968 in »Elaborat

o postopni uvedbi telesne vzgoje na fakultete ljubljanske univerze«, ki je bil poslan isti instituciji junija 1968. Zakaj dva elaborata o istem predmetu obravnave se sprašuje tudi Kristan in hkrati pojasni. »Izobraževalna skupnost je najprej naročila elaborat za višje šole. Ko so to dobili, pa so 'na hitro' zahtevali še elaborat za fakultete.« Dodamo naj še opredelitev in argumentacijo takratne Komisije SR Slovenije za telesno kulturo, ki je med drugim predlagala Prosvetno-kulturnemu zboru Skupščine SR Slovenije naslednje: »Telesna vzgoja na visokih in višjih šolah sodi v osnovno dejavnost le-teh in naj bi bila sestavni del vzgojno-izobraževalnega procesa študentov. Zato jo je treba postopno uvesti na vse višje in visoke šole z republiškim predpisi. Do konca leta 1970 naj redna obvezna telesna vzgoja zajame vse študente I. in II. letnika. Raziščejo naj se možnosti namestitve stalnih telesnovzgojnih pedagogov, uredi njihov status ter zagotovi njihovo redno napredovanje pod pogoji, ki jih imajo drugi stalni predavatelji. Za zdaj je potrebna namestitev vsaj enega stalnega telesnovzgojnega pedagoga na vsako višjo oziroma visokošolsko institucijo. Vzporedno z uvajanjem telesne vzgoje na višje in visoke šole je treba reševati tudi materialna in finančna vprašanja. Navedenim institucijam naj se pri sklepanju pogodb s skladom SRS za šolstvo zagotovijo namenska dodatna finančna sredstva za nemoteno izvajanje programov telesne vzgoje.« To dejstvo se nam je zdelo pomembno naglasiti, saj je prihodnji razvoj med drugim temeljil tudi na omenjenih strokovnih elaboratih.

In kje smo danes? Kakšno je današnje stanje na področju univerzitetnega športa in kakšna naj bo pot nadaljnjega razvoja? Kljub temu da se vsi ne strinjamo s sedanjim stanjem in razvojem univerzitetnega športa ter določljivostjo športa na univerzi, pa mora biti naš pogled usmerjen v prihodnost. Zato moramo in strpnem in argumentiranem akademskem dialogu, skladno s premiso »teza – antiteza – sinteza«, najti ustrezno rešitev. Bodoči rodovi študentov in diplomantov nam bodo za to, kar bomo koristnega storili zanje in vanje vsadili danes, hvaležni že jutri in še dolgo potem, ko nas več ne bo.

Ker imajo in imamo nekateri na osnovi raziskovalnega dela na področju šolskega in študentskega športa ter nabranih izkušenj v preteklih desetletjih zmožnost kritične presoje v spremljanju telesnega in gibalnega razvoja mladih generacij ter posameznih

razsežnosti njihovega psihosomatičnega in zdravstvenega statusa, smo zaskrbljeni že danes in še bolj bomo jutri. To še zlasti, če ne bomo spregledali in sprejeli dejstva, da mladi rodovi Slovencev in Slovenk, bodočih intelektualci in intelektualke, že danes zaostajajo v telesnem in gibalnem razvoju, še bolj pa bodo jutri.

## ■ Prizadevanja za spremembe in izboljšanje stanja

Po naslednjem strokovnem dogodku (strokovnih posvetih, mednarodnega posveta, seminarjev in razprav) ter obsežne publicistične dejavnosti in številnih pisnih prispevkov v strokovnih revijah (*Šport, Univerzitetni šport, Zborniku Zveze društev športnih pedagogov Slovenije*) in v dnevnem tisku (*Delo*), naj bi poskrbeli za kakovosten premik in vsebinske spremembe na področju univerzitetnega športa. Vendar pričakovane spremembe po Bolonjski reformi – kar pomeni večja določljivost športa na univerzi, celostna obravnava športa na univerzi, kadrovska obogatitev, nadgradnja športne infrastrukture itd. kljub prizadevanju na posameznih razvojnih postajah ni bilo. Govorimo o posameznih postajah, ki imajo svoj začetek v Mariboru in Ljubljani leta 2009 in enega od zaključkov na Otočcu leta 2014.

Zaradi verodostojnosti si oglejmo le kratek razmislek ob prizadevanjih za spremembo stanja univerzitetnega športa, ko je bil na Fakulteti za šport sredi septembra 2009 organiziran vseslovenski strokovni posvet z naslovom »Položaj športa na univerzah v luči Bolonjske reforme«. Izhodišče posveta je bilo v podmeni, da naj redna športna vzgoja v okviru univerzitetnega športa postane sestavina kakovostnega akademskega življenja tudi po Bolonjski reformi. Ugotovljeno je bilo, da se učinki rednega športnega udejstvovanja študentov kažejo v boljših telesnih sposobnostih, v pozitivni delovni naravnosti, v boljšem duševnem zdravju, tudi ob večji duševni obremenitvi, v čustvenem življenju in večji duhovni prožnosti, v boljši socialni komunikaciji, v bolj harmoničnem zasebnem življenju in usklajenosti z okoljem. Vse to pa se posledično kaže v boljšem celostnem zdravju študentov. Prav skrb za zdravje študentov posredno izhaja tudi iz skrbno načrtovane, programirane in vodene športne vadbe. Zato je toliko bolj pomembno, da študen-



**slika 3:** V. d. predstojnika Katedre za šport na univerzi med nagovorom. Foto: Arhiv Univerze.

tom omogočimo redno športno vzgojo in druge oblike športnega udejstvovanja na univerzah. Zdravstvena vrednost rednega in sistematičnega ukvarjanja z raznolikimi športnimi in gibalnimi aktivnostmi študentov je namreč dokazljiva tako v preventivnem kot tudi v terapevtskem smislu.

## ■ Različne poti pri snovanju razvoja univerzitetnega športa

V zadnjem obdobju sta se oblikovala dva temeljna pristopa pri obravnavi univerzitetnega športa. Prvi, ki ga zagovarjajo športni pedagogi in ožja stroka, za njim pa stoji tudi Katedra za šport na univerzi, izhaja iz podmene, da naj bo temelj piramidalne strukture univerzitetnega športa redna športna dejavnost, ki naj bo v taki ali drugačni obliki umeščena v študijske programe posameznih fakultet in izbirni predmet šport z ustreznim številom kreditnih točk. Z vidika stroke naj bi bil to temelj celovitega univerzitetnega športa. Namreč z redno športno dejavnostjo bi v enem od začetnih letnikov lahko zajeli bistveno večje število študentov kot z obštidjskimi dejavnostmi. Torej ne le 5 %–20 %, temveč 70 % in več, kar je bistvena in velika razlika. Tudi motivacija in nadgradnja bi potem v višjih letnikih potekala lažje in vsebinsko bolj polno. Nobeden od študentov pa ob tem ne bi bil prikrajšan. V zvezi s tem torej govorimo o

akademski usmeritvi športa, o izbranih predavanjih na področju športa, o športnem znanju, o pridobivanju potrebnih gibalnih navad in izkušenj za zdrav življenjski slog, kjer ni sledi prisile, marveč humana obravnava bodočih mladih intelektualcev. Kot primere dobre prakse za take rešitve naj navedemo Biotehniško fakulteto, Filozofsko fakulteto in Fakulteto za strojništvo.

Drugi pristop pa je izhajal iz podmene, da naj se ob uvajanju Bolonjske reforme, pred katero je bila športna vzgoja na posameznih fakultetah obvezna sestavina študijskih programov, le-ta preoblikuje v obštidjsko dejavnost. Na osnovi navedenega in z uveljavitvijo Bolonjske reforme športna vzgoja ni bila več sestavina obveznega predmetnika fakultet. Danes potekajo športne dejavnosti v okviru Centra za univerzitetni šport (CUŠ), in sicer so to kreditno ovrednoteni športni predmeti, celoletni športnerekreativni programi in športne počitnice. Poleg navedenega pa posamezne članice univerze ponujajo izbirni predmet Šport in študentske tekmovalne športne programe. Iz slednjega izhaja, da naj bi vsem študentom ponujali celovit nabor obštidjskih dejavnosti, ki poleg športa vključujejo tudi kulturne, umetniške, socialne, izobraževalne in druge dejavnosti. Te naj bi oblikovali v izbirne predmete in jih ovrednotili z ustreznim številom kreditnih točk ter dodali zavezo, da naj bi vsak študent v času študija vsaj enkrat izbral izbirni predmet šport. To naj bi bilo skladno tudi z zgledi večine zahodnih evropskih univerz.

## ■ Edukativnemu (vzgojnemu) izseku športa in raziskovanju naj bi dali večji poudarek

Ob kritični presoji sedanjega stanja na področju univerzitetnega športa ugotavljamo, da bi bilo navedeno stanje na ljubljanski Almi Mater lahko tudi nekoliko drugačno. Univerza v Ljubljani, ki bi dala več poudarka edukativnemu področju športa, bi bila glede navedenega lahko zgled drugim zahodnim univerzam. Kot smo že navedli, s trenutno doseženimi rezultati na tem področju namreč ne moremo biti zadovoljni, saj z vključenimi študenti v programe športa na celotni univerzi še nismo na ravni, ki smo jo že dosegli pred uveljavitvijo Bolonjske reforme.

V prid prvemu pristopu govorijo tudi rezultati nekaterih raziskav, ki so bile opravljene v zadnjem desetletju. Izsledki so na eni izmed fakultet pokazali, da študentje v večini odobravajo športno vzgojo v rednem študijskem programu in da je obveznost moteč dejavnik le za manjše število študentov. V drugi raziskavi je bilo ugotovljeno, da študentje želijo redno organizirano športno dejavnost in da bi jih kar 87 % izbralo šport kot izbirni predmet. Prav tako izsledki govorijo o tem, da se študentje v univerzitetnem okolju med vsemi obštudijskimi dejavnostmi največ ukvarjajo s športom, hkrati pa tudi to, da sedanja organiziranost športa na univerzi v celoti ne uresničuje poslanstva, zaradi katerega je bil šport (takrat telesna oz. športna vzgoja) na ravni univerze uveden. Študenti Fakultete za strojništvo so v zvezi z organizacijo in izvedbo športnih aktivnosti z visokim odstotkom podprli športno vzgojo, ki je bila vključena v predmetnik fakultete, hkrati pa so izrazili zadovoljstvo s programom športne vzgoje.

Raziskovalno delo na področju univerzitetnega športa naj še naprej ostane zaveza ne le športnih pedagogov na univerzi, marveč tudi širše kineziologov, ki preučujejo in spremljajo telesni in gibalni razvoj slovenske mladine ter njihov večrazsežnostni psihosomatični status. Veliko si obetamo od načrtovane študije raziskovalcev s Fakultete za šport, ki bodo pilotski raziskovalni projekt (SLOfit študent) o stanju telesnih in gibalnih sposobnosti usmerili v študentsko populacijo. Na osnovi današnjega življenjskega sloga mladih ljudi upravičeno domnevamo, da se navedene sposobnosti iz leta v leto slabšajo, to pa je neposredno povezano tudi z zdravstvenim stanjem študentk in študentov. Če bodo rezultati

to potrdili, bo to tudi osnova za temeljit razmislek o prenovi univerzitetnega športa.

## ■ Nova športna dvorana temelj napredka študentskega športa

Hitrejši napredek pa na področju univerzitetnega športa ne bo mogoč, če ne bomo že danes napravili konkretne korake za načrtovanje nove športne dvorane in manjših športnih objektov za študente. Športna dvorana v študentskem naselju, ki je bila zgrajena pred desetletji, poleg drugih športnih objektov, kjer študentje gostujejo, že dolgo več ne zadošča današnjim potrebam za raznolike oblike njihovega športnega udejstvovanja. Tu je zaostanek najbolj viden in pomanjkanje raznolikih ter sodobnih športnih objektov najbolj občutijo sedanje generacije študentov, še bolj pa bodo tiste, ki prihajajo.

Ob tem naj opozorimo še na izvedbeni načrt Nacionalnega programa športa v Republiki Sloveniji, ki v skrbi za kakovosten in zdrav razvoj prihodnjih študentskih generacij v bližnji prihodnosti predvideva ponovno uvedbo športne vzgoje kot obvezni predmet v prvi letnik vseh študijskih programov. Hkrati s tem pa tudi pripravo, sprejem in uvedbo izbirnih predmetov, ki osmišljajo vsebine športa glede na visokošolski študijski program. Tudi za uresničitev tega smelega načrta bodo potrebni športni objekti in pripadajoča športna infrastruktura.

## ■ Namesto sklepa

Naj ta prispevek sklenemo z naslednjim. Glede na sedanje stanje športne vzgoje oziroma športa na univerzi v celoti je prav vzgojni (edukativni) izsek športa najbolj okrnjen. Sistematično in vztrajno negiranje ter izločanje redne športne vzgoje iz študijskih programov posameznih fakultet pomeni slabšanje kakovosti univerzitetnega športa. Na osnovi navedenih argumentov v prispevku si že od leta 2009 vztrajno prizadevamo za spremembe in premik v pravi smeri. Glede na univerzitetno stvarnost in položaj študentskega športa ni nujno, da se bomo z navedenim vsi in v celoti strinjali, nujno pa je, da vsi odločujoči dejavniki na univerzi: torej vodstvo oz. Rektorat Univerze v Ljubljani, Komisija za obštudijske dejavnosti, Študentski svet univerze, Fakulteta za šport, Katedra za šport na univerzi, Center za univerzitetni šport (CUŠ) in Športna zve-

za univerze v Ljubljani, usmerijo svoja prizadevanja v uveljavitev takšnega modela oz. sistema športa na Univerzi, ki bo sodoben in uresničljiv ter bo pomenil obogatitev študija študentov ter njihovega življenja nasploh ter univerze v celoti. Verjetno bo na celotni univerzi in na posameznih fakultetah treba najti ustrezno rešitev v kombinaciji omenjenega prvega in drugega pristopa pri nadaljnjem razvoju univerzitetnega športa. Pretečenih 50 let in prihajajoče generacije študentov nas k temu zavezujejo, mi pa naj s svojim akademskim ravnanjem sledimo njihovim težnjam, željam in hote-njem ter izpolnimo njihova pričakovanja.

## ■ Literatura in viri

- Berčič, H. (2003). Raziskovanje na področju univerzitetnega športa – neločljiva sestavina pedagoškega dela na univerzi. V: Vest, A.L., Stanič, J. (ur), *Zbornik 40 let športne vzgoje na Univerzi v Ljubljani 1963–2003*, (89–98). Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Berčič, H. (2008). Šport na univerzi je še vedno nepogrešljiva sestavina kakovosti življenja študentk in študentov. *Univerzitetni šport*, 2 (2), 15.
- Berčič, H. (2009). Šport na univerzi kot sestavina kakovosti akademskega življenja. *Šport, priloga - Univerzitetni šport*, 57 (3-4), 3–9.
- Berčič, H. (2015). 50 let športne vzgoje na Univerzi v Ljubljani 1963–2013. Kje smo in kam naj gremo na področju univerzitetnega športa. V: Berčič, H., Gerlovič, D., Filipič Jeras, K. (uredniki). *Zbornik 50 let športne vzgoje na Univerzi v Ljubljani 1963–2013* (str. 13–23). Ljubljana: Slovensko akademsko športno društvo, Fakulteta za šport.
- Kristan, S. (1968). *Elaborat o postopni uvedbi telesne vzgoje v I. in II. letnike višjih šol*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Kristan, S. (1968). *Elaborat o postopni uvedbi telesne vzgoje na fakultete ljubljanske univerze*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Kristan, S. (2010). Šport na Univerzi – premik v napačni smeri. *Šport*, 58 (3-4), 56–66.
- Svetlik, I. (2015). Šport na Univerzi v Ljubljani. Rektorjev pogled. V: Berčič, H., Gerlovič, D., Filipič Jeras, K. (uredniki). *Zbornik 50 let športne vzgoje na Univerzi v Ljubljani 1963–2013* (str. 7–8). Ljubljana: Slovensko akademsko športno društvo, Fakulteta za šport.
- Žvan, M. (2015). Fakulteta za šport in uveljavitev športne vzgoje na Univerzi v Ljubljani. V: Berčič, H., Gerlovič, D., Filipič Jeras, K. (uredniki). *Zbornik 50 let športne vzgoje na Univerzi v Ljubljani 1963–2013* (str. 9–12). Ljubljana:

dr. Herman Berčič  
Fakulteta za šport  
Izred. prof. v pokoju  
herman.bercic@gmail.com

## ŠPORTNA VZGOJA/ŠPORT

### Zbirka priročnikov Posodobitve pouka v osnovnošolski praksi

#### Športna vzgoja/ šport

V začetku letošnjega leta je v okviru projekta Posodobitev kurikularnega procesa na OŠ in GIMN ob finančni podpori Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za šolstvo in šport nastalo didaktično gradivo, ki pomaga učiteljem praktikom vpeljevati zelene novosti v pouk.

Jeseni 2011 smo na Zavodu RS za šolstvo zaključili posodabljanje učnega načrta za osnovno šolo, na podlagi katerega smo v Predmetno razvojni skupini začeli razvijati strokovne podlage, ki jih preizkušamo v praksi in jih nato v okviru študijskih skupin in drugih izobraževanj posredujemo učiteljem športne vzgoje v osnovni šoli. Ob tem je skupina začela pripravljati zbirko didaktičnih gradiv, ki sledijo nekaterim sodobnejšim pristopom pri pouku športne vzgoje/športa.

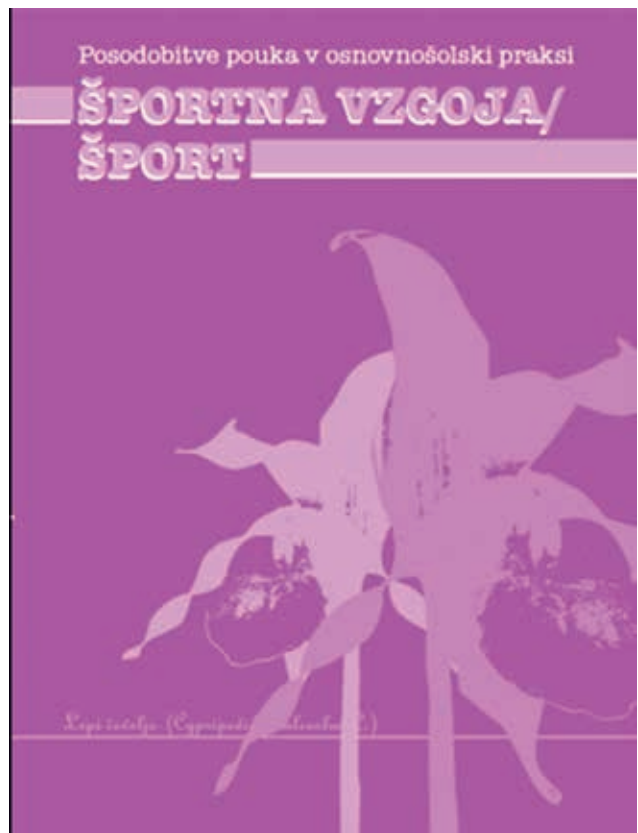
V priročniku so torej zbrani teoretični prispevki snovalcev kurikularnih sprememb ter prispevki učiteljev praktikov, ki že vrsto let poučujejo športno vzgojo/šport v osnovnih šolah ter proces pouka prilagajajo potrebam sodobnega sveta. Prispevki predstavljajo primere dobre prakse, ki so nastali na podlagi dolgoletnih izkušenj, pedagoškega erosa, inovativnega pristopa in nenehne želje po napredku.

#### Priročnik je razdeljen v šest poglavij:

1. Novosti v posodobljenem učnem načrtu
2. Načrtovanje pouka kot temelj za učno ciljni pristop poučevanja
3. Sodobni pristopi poučevanja pri športni vzgoji/športu in IKT kot podpora pri pouku športne vzgoje/športa
4. Motivacija pri pouku športne vzgoje/športa
5. Druge organizacijske oblike poučevanja
6. Delo z nadarjenimi in učenci s posebnimi potrebami

V prvem poglavju so opisane spremembe v posodobljenem učnem načrtu za osnovno šolo. V uvodnem prispevku dr. Marjeta Kovač, izredna profesorica na Fakulteti za šport, razmišlja o pomenu posodobitev v izobraževanju in na podlagi mnogih raziskav ter dejstev išče poti razvoja pri predmetu športna vzgoja/šport. V nadaljevanju Nives Markun Puhan, svetovalka za športno vzgojo na Zavodu RS za šolstvo, podaja bistvene spremembe v učnem načrtu za športno vzgojo/šport v osnovni šoli.

V drugem poglavju je predstavljeno gradivo, ki je nastalo pri skupnem načrtovanju novega šolskega leta na delovnem srečanju športnih pedagogov v Mariboru. Letno načrtovanje je priprava učitelja na prihajajoče



šolsko leto, kjer je opredeljeno kaj bo poučeval, kako in kdaj. Pri tem so upoštevani mnogi dejavniki, med njimi telesne značilnosti in gibalne sposobnosti otrok ter njihove posebnosti na socialnem in čustvenem področju.

Tretje poglavje je namenjeno gradivom, ki predstavljajo sodobne pristope poučevanja pri športni vzgoji/športu. Predvsem informacijsko-komunikacijska tehnologija se je pri športni vzgoji/športu pokazala

kot učinkovito učno sredstvo, ki omogoča lažje razumevanje učinkov športne vadbe pri izvedbi pouka in pomen gibalne kompetentnosti za nadaljnje življenje. Občasna uporaba različnih tehničnih pripomočkov pouk nadgradi v smislu hitrih in natančnih povratnih informacij ter spremljanja napredka, ob tem pa je odlično motivacijsko sredstvo pri različnih športnih dejavnostih. Avtorji predstavljajo načine, kako pametne telefone uporabiti pri razvoju vzdržljivosti, kako

z e-gradivi nadgraditi delo pri poučevanju, kako podati učenecem hitro in učinkovito povratno informacijo, kako smiselno uporabiti interaktivno tablo in kako s pedometri spodbuditi h gibanju tudi tiste, ki tega ne marajo preveč.

Četrto poglavje je namenjeno motivaciji pri pouku športne vzgoje/športa. Gibanje predstavlja napor, ki ga današnja mladina ne sprejema več tako samo-umevno in kot nujno potrebno v življenju. Spremljanje lastnega dela in napredka, spoznavanje lastnega telesa in njegovo odzivanje na napor je morda način, kako mlade prepričati, da je redno in načrtno gibanje pomembno. Moderni športi in drugačni, sodobnejši pristopi poučevanja so lahko načini, kako jih za šport navdušiti.

V šoli imamo športni pedagogi širok prostor, znotraj katerega

vpletamo različne športne dejavnosti v učenčev vsakdan. V petem poglavju so tako predstavljeni športni dnevi, medpredmetne povezave v času pouka ali v okviru različnih projektnih dni ter skrb za zdrav in celostni razvoj učencev med odmori.

V šestem poglavju učitelji predstavljajo svoje izkušnje pri delu z nadarjenimi in z otroki s posebnimi potrebami. Razred je heterogena skupina otrok, v kateri so zbrani otroci različnih sposobnosti, lastnosti in interesov. Naloga športnega pedagoga je, da delo prilagodi vsakemu posamezniku in mu omogoči optimalen gibalni razvoj.

Vsa gradiva so izdelana v sodobnem vrstnem redu: teoretični uvod, ki utemeljuje smiselnost predstavljenega gradiva, glavni del, v katerem avtorji opišejo načrtovanje, organiza-

cijo in izvedbo predstavljenega primera, ter sklepni del, v katerem kritično ocenijo svoje delo.

Priročniku je dodana datoteka, ki vsebuje vsa gradiva v Wordu, da jih bodo učitelji lahko prilagajali svojemu načinu poučevanja. Dodane so različne priloge: učne priprave, delovni listi za učence, dnevniki spremljave, evalvacijski listi, poročila, vprašalniki, ankete, videofilmi in slike.

V družbi, ki se nenehno spreminja, se torej spremembam v izobraževanju ne moremo več izogniti. Seveda pa to ne pomeni, da se morajo šole ogreti prav za vsako novost, ki je v modi. Razviti morajo zmožnost, da vidijo družbo, kakršna je, in da se odzivajo na spremembe z dobro mero kritičnosti. Enako kritičnost, ki jo naj bi imele same, pa bi morale privzgajati tudi svojim učencem/dijakom. Šole imajo moralno odgovornost do

sedanjih in prihodnjih generacij mladih ljudi (Schollaert, 2006).

Ob prebiranju posameznih prispevkov si avtorji želimo, da bi že preizkušene modele uporabili pri pouku tudi drugi športni pedagogi. Da bi jih primeri opogumili in spodbudili k preizkušanju novega, drugačnega, neznanega. Da bi jim publikacija služila kot vir idej in jim bila v podporo pri iskanju, razvijanju in uresničevanju sodobnega pouka športne vzgoje/športa.

Špela Bergoč,  
svetovalka za ŠVZ  
na Zavodu RS za šolstvo,  
urednica priročnika

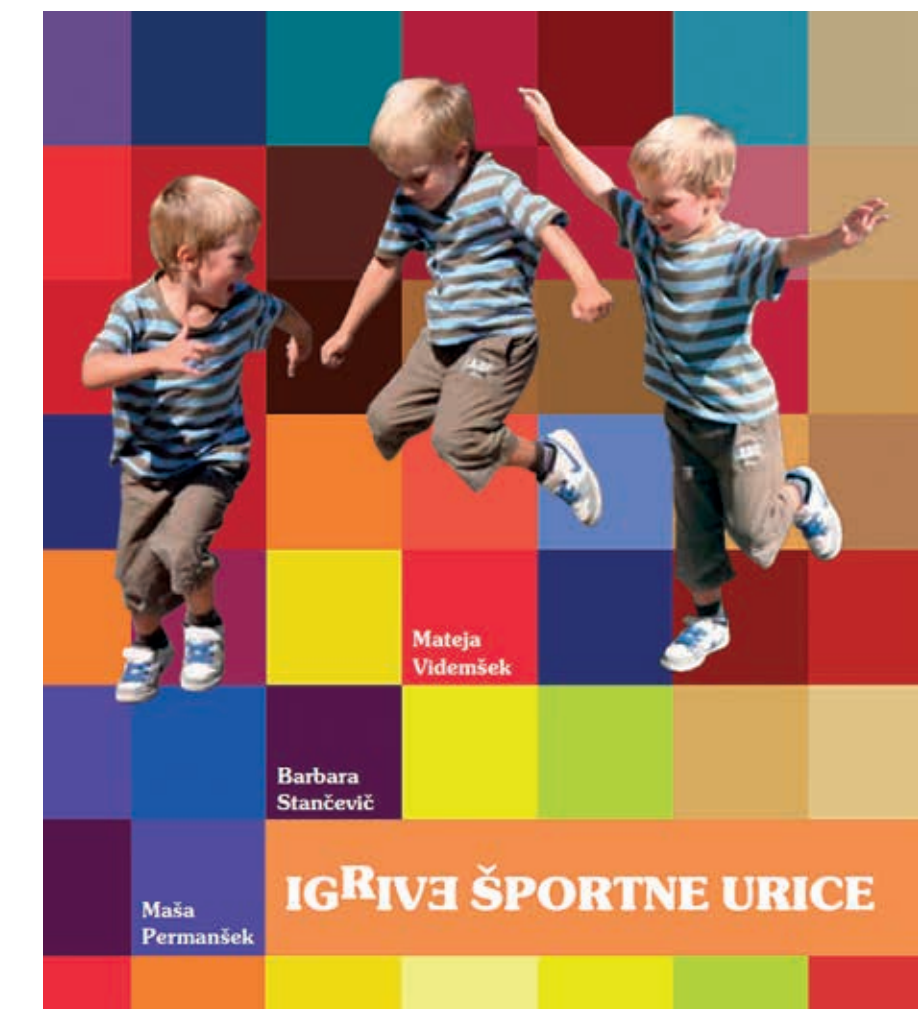
## IGRIVE ŠPORTNE URICE

**Mateja Videmšek, Barbara Stančević, Maša Permanšek (2014).**  
**Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport, 144 str.**

V prvem delu knjige so avtorice opisale materialne pogoje, ki jih priporočajo za izvajanje vadbe otrok s starši ter predstavile globalne in operativne cilje vadbe. Predstavile so primere izvajanja naravnih oblik gibanj malčkov s starši ter dejavnosti za razvoj njihovih gibalnih sposobnosti. Za pripravljalni in zaključni del vadbene enote so predstavile primere elementarnih iger z različnimi športnimi pripomočki in brez njih (žoga, obroč, rutka, balon ...), za glavni del vadbene enote pa so opisale primer vadbe na poligonu in primer vadbe po postajah.

V drugem delu knjige so predstavile program športnih dejavnosti po posameznih vadbениh enotah, ki jih pod strokovnim vodstvom izvajajo otroci skupaj s svojimi starši. Program je namenjen otrokom do šestega leta starosti in je preizkušen v praksi. Posebnost tega programa je, da daje velik poudarek aktivnosti staršev; starši so torej vključeni v vadbo kot aktivni izvajalci. Poleg tega, da pomagajo oziroma nadzirajo dejavnost otroka, skupaj z njim ali samostojno izvajajo različne športne dejavnosti.

Knjiga *Igrive športne urice* je lahko v pomoč pri organizaciji in izvajanju tovrstnih programov za predšolske otroke. Raznovrstne vsebine (naravne oblike gibanj, elementarne igre, osnovni elementi različnih športnih zvrsti itd.), ki jih lahko izvajamo v okviru različnih oblik



dela (vadba po postajah, vadba z dopolnilnimi nalogami, poligon, štafetne igre itd.), so prilagojene potrebam, interesom in sposobnostim predšolskih otrok, tako da lahko optimalno prispevajo k njihovem razvoju in zdravju. Športni pedagogi, vzgojiteljice, študenti in vsi, ki organizirajo in izvajajo različne

športne programe za otroke in starše, se pri tem srečujejo z mnogimi težavami. S tem delom želijo avtorice pomagati prav njim.

Publikacija je zapisana na način, da bo koristna tudi za strokovne delavce v vrtcu, ki izvajajo gibalne dejavnosti za otroke

brez staršev. V njej bodo lahko našli nove ali drugačne zamisli za načrtovanje gibalnih dejavnosti ter primere igrivih športnih uric uporabili kot izhodišče za iskanje lastnih vsebin in načina dela z otroki.

**Mateja Videmšek**

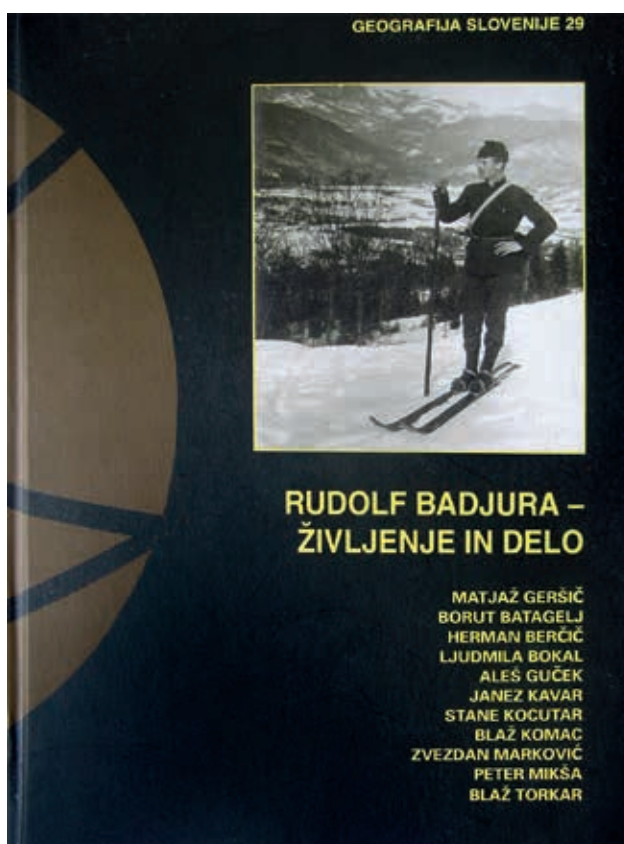


## RUDOLF BADJURA – ŽIVLJENJE IN DELO

Ob koncu lanskega leta (2014) je skupina strokovnjakov in raziskovalcev v okviru knjižne zbirke Geografija Slovenije pri Geografskem inštitutu Antona Melika, Znanstveno-raziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti v Ljubljani, izdala znanstveno monografijo o življenju in delu Rudolfa Badjura.

Mlajšim generacijam študentov in diplomantom Fakultete za šport navedeno ime publicista, gornika, smučarja, turističnega delavca in pisca številnih planinsko-gorniških ter turističnih vodnikov morda ne pove veliko. Starejše generacije, ki so poslušale predavanja izbornega retorika in učitelja smučanja prof. Marjana Jeločnika, pa so preko njega v veliki meri spoznale tega klenega moža, velikega rodoljuba in pisca prvega smučarskega priročnika *Smučar* na takratnih slovenskih in jugoslovanskih tleh. Prof. Jeločnik je bil v kar velikem delu življenja njegov sopotnik, zato ne preseneča njegovo izborno poznavanje življenja in dela Rudolfa Badjura. Še posebej ju je povezovala ljubezen do smučanja in gibanja v neokrnjeni zimski naravi.

Avtor tega zapisa, tudi sam učitelj smučanja in ljubitelj planin, gora ter zasnežene krajine, je z zanimanjem spremljal pobude za bolj poglobljeno obravnavo dolgoletnega plodnega in ustvarjalnega delovanja tega velikega Slovenca. Pobuda je izšla iz vrst Združenja vojaških



gornikov Slovenije, saj je bil Badjura med drugim tudi vojaški častnik in soborec generala Maistra.

V Badjurovih delih je bilo zlahka najti obilo gradiva za preučevanje z različnih strokovnih in znanstvenih gledišč. Zato ne preseneča dejstvo, da se je za njegovo obravnavo zbrala skupina enajstih različnih strokovnjakov in raziskovalcev, ki so sistematično in skrbno obdelali posamezne segmente njegovega ustvarjalnega življenja in

dela. Med nosilci posameznih poglavij so **Matjaž Geršič**, univerzitetni diplomirani profesor geografije in zgodovine, **dr. Borut Batagelj**, univerzitetni diplomirani profesor zgodovine, **dr. Herman Berčič**, univerzitetni diplomirani profesor športne vzgoje, izredni profesor v pokoju, **Ljudmila Bokal**, univerzitetna diplomirana profesorica slovenskega jezika, **Aleš Guček**, univerzitetni diplomirani inženir arhitekture, **Janez Kavar**, univerzitetni diplomirani inženir elektrotehni-

ke in brigadir, **Stane Kocutar**, univerzitetni diplomirani profesor geografije in zgodovine, **dr. Blaž Komac**, univerzitetni diplomirani profesor geografije, **mag. Zvezdan Marković**, univerzitetni diplomirani profesor zgodovine in politologije ter major, **dr. Peter Mikša**, univerzitetni diplomirani profesor zgodovine in **dr. Blaž Torkar**, univerzitetni diplomirani profesor zgodovine in obramboslovja.

Vrednost znanstvene monografije je v vsebinski raznolikosti in kljub časovni oddaljenosti bralec zlahka prepozna kakovost in vse razsežnosti tega izjemno ustvarjalnega in plodovitega pisca ter pokončnega Slovenca. Vojaško znanje in ravnanje po vojaških pravilih sta mu uravnavala in bogatila njegov življenjski slog ter hkrati v njegovo delovno vtisnila neizbrisen pečat. Občudovanja vredna sta bila njegov zanos in delovni ritem, ki nista dopuščala nobenega popuščanja pri uresničevanju vsakodnevnega načrta in programa ter zaključka delovnega dne. Težko bi danes našli bolj sistematičnega, discipliniranega in ustvarjalnega pisca, ki je za izdajo svojih del prehodil Slovenijo po dolgem in počez, enako tudi planinski svet, sredogorje in visokogorje ter vse, kar je v njih zapisal, tudi sam na terenu neposredno doživel. Iz pisnih virov namreč izhaja, da je ob zbiranju gradiva natančno prehodil pokrajino, za katero je

sestavljaj vodnik. Enako zavzeto se je lotil tudi priprave in izdelave geografskih kart oziroma kartografskega gradiva.

Avtorji so celotno monografijo razdelili na devet samostojnih in hkrati med seboj povezanih poglavij. Na začetku je podan biografski oris osebnosti Rudolfa Badjura. Že v uvodnem poglavju je poudarjena njegova vloga smučarskega ideologa. Že pred 1. svetovno vojno je bil ustvarjalec slovenske nacionalne smučarske ideologije. V smučanju je namreč prepoznal nekaj, kar Slovencem ne daje le koristi v smislu športnega in turističnega razvoja ter zdravja, ampak tudi potencial, ki dviga slovensko kulturo nad nemško. Badjura je bil tudi prvi, ki je začel načrtno kazati na povezovalno med starosvetnim bloškim smučanjem in sodobnim smučanjem na Slovenskem.

Badjura je bil v eni osebi Drenovec, gornik in turni smučar. Že kot mladinec je prehodil bližnje in daljne vrhove Kamniško-Savinjskih Alp, med drugim pa je bil tudi na vrhu Grintovca. V monografiji je jasno izražena njegova želja po bivanju v gorskem svetu, osvajanju »nekoristnega sveta« in tudi vrhov, zato je že leta 1898 pri 17-ih letih prvič stal na vrhu Triglava. Tej občudovani gori pa je 15 let pozneje posvetil svojo prvo gorsko potopisno monografijo. V tem delu Badjurovega delovanja prispevki v monografiji razkrivajo, da lahko v slovenski

planinski in predvsem alpinistični zgodovini med začetnike našega alpinizma nedvomno uvrščamo tudi Rudolfa Badjuro. Zanimivo je, da se je zunaj okvirov takratnega Slovenskega planinskega društva (SPD) izoblikovala skupina, ki si je nadelala ime Dren in ki je začela gojiti alpinizem oziroma »strmo turistiko«, kot so takrat rekli plezanju sten in grebenov. Med posameznimi člani te skupine najdemo tudi Rudolfa Badjuro. Idejno vodilo drenovstva je bilo osvojiti slovenske gore pred nemškimi alpinisti, s čimer so skušali preprečiti ponemčevanje imen slovenskih gora. Eno od vodil drenovcev je bilo tudi osvajanje gora pozimi, to pa jih je uvrščalo med pionirje turnega smučanja v gorskem svetu. Med njimi je bil tudi Badjura, ki je bil med prvimi pobudnik tovrstne dejavnosti v Sloveniji.

V enem od poglavij z naslovom »Po smučini spoznaš krmarja« je opisano celotno Badjurovo delovanje na področju smučanja. Njegovo začetno seznanjanje s smučanjem je bilo v avstrijski vojski (1911), v nadaljevanju pa je prevzel vloge ustvarjalca slovenske nacionalne smučarske ideologije. Badjura si je ves čas prizadeval, da bi dvignil raven priljubljenosti zimskih aktivnosti in še posebej smučanja. Bil je organizator in tudi vodja prvih smučarskih tečajev, izkazal pa se je tudi kot učitelj smučanja. Napisal in izdal je prvo knjigo *Smučar* (kar smo že omenili), s katero je v obliki priročnika širil

teoretična znanja o smučanju, hkrati pa tudi praktično udeležbo na snegu. Smučarska terminologija, ki ji je Rudolf Badjura posvečal veliko pozornosti, je bila prav tako predmet obravnave, zato je v monografiji posebej predstavljena in obdelana.

Posebno poglavje v knjigi je namenjeno obravnavi športnega turizma in Badjurovi vlogi pri njegovem razvoju na takratnih slovenskih tleh. Kot je zapisano v monografiji, je Badjura zavzeto širil idejo o gibanju v naravi nasploh v vseh letnih časih in še posebej v zasneženi zimski krajini. Pohodi na smučeh in smučanje na planinah ter v sredogorju nosijo v sebi kali zimskošportnega turizma. Poleg zimskih aktivnosti, ki jih je spodbujal, pa se je posvečal tudi pohodništvu in pohodniškemu turizmu, ki ju je poleg planinstva in gorništvava prav tako cenil in širil med ljudmi. Izjemno plodovit je bil kot športno-turistični pisatelj. O tem pričajo njegovi številni planinski vodniki in športno-turistično slovstvo nasploh. Zaradi navedenega Rudolfa Badjuro upravičeno uvrščamo med začetnike razvoja turističnih dejavnosti in športnega turizma, kot ga razumemo danes.

Zanimiv je prispevek, ki govori o Rudolfu Badjuri kot o pokončnem Slovcu in čutečemu ter predanemu domoljubu. Domoljubje, ki veje iz njegovih številnih del, vse do današnjih

dni ni izgubilo tedaj in danes aktualnega sporočila.

Obširen je tudi njegov geografski opus. Z delom *Ljudska geografija – Terensko izrazoslovje* se je uvrstil med geografje – amaterje in si tako zaslužil prostor v geografskih analih. V delu se prepletata dve vodilni ideji. Prva je slovensko strokovno geografsko izrazje, predvsem za površinske oblike, druga pa geografsko imenoslovje. K tovrstni obravnavi uvrščamo tudi njegovo delo *Gorski prehodi v luči geografije*. Obsežno pa je tudi njegovo kartografsko gradivo.

V zadnjem delu monografije je podrobno predstavljena Badjurova vojaška kariera. Njegovo vojaško udejstvovanje, ves čas neprofesionalno, ga je pripeljalo do čina nadporočnika. Pomembno vlogo je odigral ob prevratnih dnevih v Ljubljani leta 1918, ko je bil označen kot ljubljanski general Maister in kot poveljnik alpske čete, ki je bila vključena v boje na Koroškem v letih 1918 in 1919.

Predstavljena znanstvena monografija o Rudolfu Badjuri je za področje športa pomembna predvsem zaradi njegove pionirske vloge pri razvoju smučanja, pohodništva, planinstva in gorništvava ter športnega turizma.

Dr. Herman Berčič  
Fakulteta za šport  
Izred. prof. v pokoju  
herman.bercic@gmail.com



Jožef Šimenko

# 1. znanstveni in strokovni kongres o judu: Uporabno raziskovanje v judu

Znanstveni in strokovni kongres o judu s tematiko uporabnega raziskovanja v judu je letos prvič potekal na Hrvaškem v Zagrebu. Kongres je trajal 2 dni in je potekal v hotelu Westin v so-organizaciji Kineziološke Fakultete Univerze v Zagrebu in Hrvaške Judo zveze pod budnim očesom predsednika organizacijskega odbora prof. dr. Hrvoje Sertića. Kongres je otvoril ambasador Japonske na Hrvaškem Keiji Ide. Obravnavale so se naslednje teme: analiza judo tehnik, biomehanika v judu, kondicijska priprava v judu, meritve in analiza elitnih judoistov, taktična analiza judo borbe, proces treniranja v judu, analiza rizika poškodb v judu, analiza in testiranje mlajših judoistov, moderne tehnologije in analiza tekmovalne učinkovitosti v judu ter etika v judu.

Glede na dejstvo, da je kongres združil veliko svetovno priznanih strokovnjakov iz juda, je bil kongres programsko ter vsebinsko bogat, aktualen in predvsem je skušal poudariti uporabnost raziskovanja v judu. Kongresa se je udeležilo 80 udeležencev iz 15 držav.

Na prvem plenarnem predavanju je prof. dr. Hrvoje Sertić iz Hrvaške predstavil raziskovalne dejavnosti katedre za borilne športu Kineziološke fakultete Univerze v Zagrebu. Iz Univerze Montpellier iz Francije je prof. dr. Michael Calmet predstavil poglede in raziskave na temo ravnotežja, izobraževanja in kreativnosti v judu. Zadnji v prvem plenarnem predavanju je bil prof. dr. Patrik Drid iz Univerze v Novem Sadu iz Srbije, ki je predstavil temo z naslovom Molekularni vodik v judu: nove perspektive.

Drugo plenarno predavanje je odprl prof. dr. Hans-Dieter Heinisch iz Institute for Applied Training Science iz Leipziga, Nemčije, na temo Razvijanje in evalvacija specifičnega judo testa za moč stiska pesti. Sledil je prof. Dr. Attilio Sacripanti iz University of Tor Vergata iz Rima, Italije, ki je predstavil tematiko Biomehanika taktike metov v borbi s predlogi izboljšanja trenerskih orodij. Drugo



Slika 1. Organizacijski odbor: od leve proti desni dr. Sandra Čorak, dr. Hrvoje Sertić in dr. Ivan Segedi (foto: Strokovna služba konference).



Slika 2. Udeleženci konference med predstavitvami (foto: Strokovna služba konference).

plenarno predavanje je zaokrožil prof. Dr. Stanislaw Sterkowicz iz University School of Physical Education iz Krakowa, Poljske, na temo specialne telesne pripravljenosti Japoskih judoistov in njegovega specialnega judo fitnes testa.

Na kongresu je bilo predstavljenih 27 prezentacij in 32 prispevkov, ki so objavljeni v knjigi povzetkov. Zraven povabljenih predavateljev na plenarnih predavanjih so svoja dela predstavili tudi drugi strokovnjaki iz področja juda, kot so dr. Ivan Segedi, Shinichi Takahashi, dr. Sandra Čorak, Luka Leško, dr. Milos Stefanovsky, Helen Alfano, dr. Saša Kristulović, dr. Husnija Kajmović, Wieslaw Blach, Marian Jozić, dr. Luis Monteiro in mnogi drugi. Kot edini predstavnik iz Slovenije sem na konferenci predstavil dva prispevka na tematiko Uporaba tehnologije 3D telesnega skenerja v judu in Vpliv smerne asimetrije na tekmovalno uspešnost v judu.

Pester program je bil kot običajno prepleten z neformalnimi srečanji, na katerih je lahko vsak ob prijetnem klepetu navezal stike s tujimi raziskovalci. V duhu povezovanja raziskovanja in prakse je konferenca potekala vzporedno ob Evropskem A kadetskem judo pokalu, tako da so si vsi udeleženci lahko ogledali tudi zanimive dvoboje mladih perspektivnih evropskih judoistov in judoistk. Z odlično organizacijo je lahko v dvodnevem kongresu vsak odnesel domov veliko aktualnega znanja in še več novih raziskovalnih idej iz področja juda.

Strok. sod. Jožef Šimenko, prof. šp. vzg.  
Olimpijski komite Slovenije  
– Združenje športnih zvez  
Gosarjeva ulica 9, 1000 Ljubljana  
E-mail: jozefsimenko@gmail.com



Marko Vitas,  
Erik Štrumbelj, Frane Erčulj

# Analiza strukture acikličnih elementov vodenja žoge v košarki

## Izvleček

V raziskavi smo analizirali strukturo prehodov v vodenje in sprememb smeri vodenja pri najkakovostnejših evropskih igralcih in reprezentancah. Z video analizo štirih četrtfinalnih tekem na evropskem prvenstvu v Sloveniji 2013 smo pridobili podatke o 2262 dogodkih, ki smo jih zabeležili med tekmo, in jih s pomočjo klasifikacijske tabele vnesli v izbrani program VnosDogodkov. Pomembnejše ugotovitve so naslednje: igralci so na štirih tekmah naredili 1344 prehodov v vodenje in 878 sprememb smeri. Najpogostejši način prehoda v vodenje je prehod v vodenje iz gibanja (teka). Reprezentance se med seboj razlikujejo v količini vodenja in številu prehodov v vodenje iz gibanja, kar vpliva na hitrost igre. Različni tipi igralcev se po količini vodenja in uporabi različnih prehodov v vodenje razlikujejo. Največ sprememb smeri v vodenju naredijo organizatorji igre, število sprememb smeri pa z višino igralcev pada. Pri tem največkrat menjajo roko spredaj (pred telesom).

**Ključne besede:** košarka, tehnika, vodenje, video analiza.



Foto: Arhiv KZS

## Analysis of the structure acyclic elements of the dribbling in basketball

### Abstract

This study analyses the structure of switches to dribbling and crossover dribbles using a sample of the top European players and national teams. Through a video-analysis of four quarter-final matches at the 2013 European Championship in Slovenia, data on 2,262 match events was recorded and classified using EventEntry software. The major findings of the study were as follows: over the four matches the players made 1,344 switches to dribbling and 878 crossover dribbles; the most frequent type of switch to dribbling was one involving movement (i.e. running); the national teams differ in terms of the quantity of dribbling and number of switches to dribbling in movement, which affects the speed of the game; different types of players vary in terms of the quantity of dribbling and the use of other types of switches to dribbling. The study also found that the bulk of crossover dribbles are made by the playmakers and the number of crossovers decreases with the players' body height. Further, they most often switch the ball to the opposite hand in front (of the body).

**Keywords:** Basketball, technique, dribbling, video analysis.

## ■ Uvod

Košarkarska tehnika v širšem smislu je sklop najbolj učinkovitih načinov gibanj igralca z in brez žoge (tehničnih elementov in njihovih kombinacij), ki jih igralci izvajajo v napadu in obrambi (Dežman, 2004). Tehniko gibanja igralcev okvirno določajo košarkarska pravila. V tem okviru igralci iščejo in oblikujejo gibanja, s katerimi lahko najbolj učinkovito rešijo določeno igralno situacijo (Erčulj, 1999).

Tehnične elemente lahko izvedemo na različne načine, v več različicah in pogojih izvedbe, ki morajo biti usklajeni s pravili igre in biomehničnimi zakonitostmi. Delimo jih na ciklične in aciklične (Dežman, 2004).

Ciklična gibanja omogočajo igralcu premikanje po igrišču v dveh razsežnostih (dolžini in širini). Mednje spadajo hoja in tek brez žoge ter vodenje žoge na mestu, med hojo ali tekom (Erčulj idr. 2008). Vsa temeljna gibanja, pri katerih se cikel prestopanja ali skakanja z noge na nogo oziroma potiskanja žoge ob tla nenehno ponavlja, lahko igralci izvedejo v različnih hitrostih in smereh, na različnih razdaljah in na različni način (čelno, hrbtno, bočno). Aciklična gibanja se pojavljajo pred, med in po cikličnem gibanju. So enkratna in kratkotrajna, z različno gibalno strukturo.

Vodenje žoge v košarki pojmuje kot posamični vezni element, na katerega so največkrat vezani vsi ostali elementi z žogo (meti, podaje, pivotiranje). Zato predstavlja temelj gibanj igralca z žogo. Uporabljamo ga pri prenosu žoge, pri uskladitvi napadalnih akcij in pri samostojnih napadalnih akcijah. Žogo lahko vodimo visoko ali nizko. Visoko vodenje uporabljamo, kadar želimo žogo hitro prenesti v napadalno polovico igrišča, nizko vodenje pa pri preigravanju obrambnega igralca. Med vodenjem spreminjamo smer (cikcak oz. levo-desno in naprej-nazaj) in menjamo roko (spredaj, zadaj, med nogama ...). Pred prehodom v vodenje in po vodenju se lahko zaustavimo enotaktno ali dvotaktno. Pri enotaktnem imamo običajno stopala postavljena vzporedno, pri dvotaktnem pa prečno (diagonalno).

Prehode v vodenje in spremembe smeri gibanja z menjavo roke uvrščamo med tehnične elemente košarke. Izvajamo jih lahko na več načinov, njihova izbira je odvisna od

igralnih okoliščin. Čim več načinov igralec obvlada, večja je možnost, da bo uspešen v igri. Uspešnost teh gibanj ni odvisna samo od kakovosti njihove izvedbe, ampak tudi od pravilne taktične izbire. Prehodi v vodenje morajo biti hitri in pravilno izbrani, spremembe smeri vodenja pa tudi pravočasne in presenetljive za nasprotnika. Če je potrebno, lahko izvedemo pred prehodom v vodenje tudi varanje meta, prodora ali podaje (Dežman, 2004).

Z analizo vodenja, prehodov v vodenje in sprememb smeri se je na podoben način, po nam znanih podatkih, dosedaj ukvarjal le Miodrag Andrić (2010). Z videoanalizo osmih tekem na Evropskem prvenstvu v košarki leta 2009 na Poljskem je analiziral vodenje žoge pri štirih reprezentancah (Španija, Srbija, Grčija in Slovenija). Ugotovil je, da vse štiri reprezentance vodijo žogo skoraj enako časa. Španija (zmagovalka) je na treh tekmah vodila žogo 31:28 min, Grčija (3. mesto) 35:73 minut. Tako je bilo povprečje vodenja žoge med 10 in 11 minut na tekmo. Najpogostejši prehod v vodenje je prehod z križnim korakom (*»cross-over step«*), ki so ga igralci uporabljali v 65 %. Najpogostejša sprememba smeri pa je sprememba smeri z menjavo roke spredaj (*cross-over dribble*).

V primerjavi z omenjeno raziskavo Andrića (2010) smo prehode v vodenje in spremembe smeri natančneje klasificirali. V raziskavi smo želeli raziskati in analizirati strukturo prehodov v vodenje in sprememb smeri pri najkakovostnejših evropskih igralcih oz. reprezentancah in ugotoviti razlike med uporabo elementov med različnimi tipi igralcev.

## ■ Metode dela

V raziskavi smo analizirali različne tipe prehodov v vodenje in spremembe smeri vodenja najboljših evropskih igralcev na evropskem prvenstvu v Sloveniji 2013. Analizirali smo osem ekip, ki so igrале na četrtfinalnih tekmah, ki so potekale v dvorani Stožice (Ljubljana).

Tekme:

1. Tekma: Srbija – Španija (60 : 90), 18. 9. 2013
2. Tekma: Slovenija – Francija (62 : 72), 18. 9. 2013

3. Tekma: Hrvaška – Ukrajina (84 : 72), 19. 9. 2013
4. Tekma: Litva – Italija (81 : 77), 19. 9. 2013

V raziskavo so bili vključeni igralci osmih najboljših reprezentanc v Evropi, ki so igrале v četrtfinalu evropskega prvenstva 2013 v Sloveniji. V vsaki ekipi je bilo prijavljenih 12 igralcev, skupno 96.

Vse izbrane tekme smo analizirali z ogledom videoposnetkov in z izbranim računalniškim programom VnosDogodkov 0.1.1 (avtor: Erik Štrumbelj). Program VnosDogodkov omogoča hitrejši in bolj sistematičen vnos dogodkov (v našem primeru prehodov v vodenje in sprememb smeri vodenja, ki jih lahko beležimo med košarkarsko tekmo ali na podlagi posnetka košarkarske tekme. Omogoča uporabo poljubne klasifikacije dogodkov, ki jo program naloži iz ločene datoteke ‚hierarhija.txt‘. Poleg klasifikacije dogodka omogoča tudi beleženje uspešnosti dogodka, lokacije dogodka in nekaterih drugih spremenljivk, povezanih s potekom košarkarske tekme. Vnesene dogodke lahko shranimo v obliki, ki je primerena za nadaljnjo statistično obdelavo.

V Tabeli 1 so klasificirani vsi aciklični elementi vodenja žoge, ki smo jih beležili na izbranih tekmah.

Vse dobljene podatke smo prikazali v tabelah in grafih, pri čemer smo uporabili pridobljene rezultate iz programa VnosDogodkov 0.1.1. Za analizo dobljenih podatkov smo uporabili program Microsoft Excel.

## ■ Rezultati in razlaga

Pomembnejše ugotovitve raziskave so naslednje: igralci so na štirih tekmah naredili 1344 prehodov v vodenje in 878 sprememb smeri vodenja. Kot je že ugotovil Andrić (2010), je najpogostejši način prehod v vodenje iz gibanja (teka), ki se pojavi v 47 % primerov.

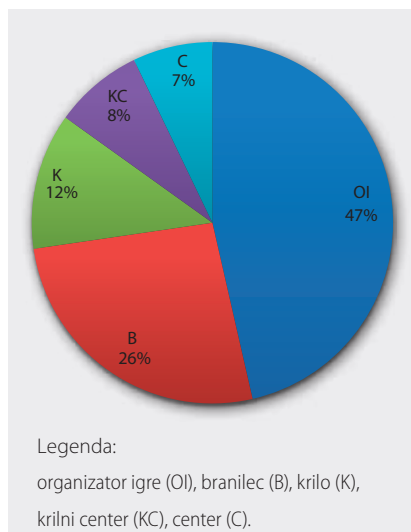
### Razlike v prehodih v vodenje med različnimi tipi igralcev

Različni tipi igralcev na tekmi igrajo skoraj enako število minut, vseeno pa prihaja zaradi različnih vlog in zadolžitve v igri do razlik po količini in načinu vodenja. Kot je prikazano na Sliki 1, prehajajo v vodenje največ organizatorji igre (47 %), sledijo jim

Tabela 1: Klasifikacijska tabela (hierarhija)

<b>1. VODENJE</b>	
<b>1.1. Prehodi v vodenje</b>	
<b>1.1.1. Prehod v vodenje z mesta brez varanja</b>	
1.1.1.1. Čelno s kriznim korakom	
1.1.1.2. Čelno z vzdolžnim korakom	
1.1.1.3. Čelno z obratom	
1.1.1.4. Hrbtno z zakorakom	
1.1.1.5. Hrbtno z obratom	
<b>1.1.2. Prehod v vodenje z mesta po varanju</b>	
<b>1.1.2.1. Prehod v vodenje z mesta po varanju meta</b>	
1.1.2.1.1. Čelno s kriznim korakom	
1.1.2.1.2. Čelno z vzdolžnim korakom	
1.1.2.1.3. Čelno z obratom	
1.1.2.1.4. Hrbtno z zakorakom	
1.1.2.1.5. Hrbtno z obratom	
<b>1.1.2.2. Prehod v vodenje z mesta po varanju prodora</b>	
1.1.2.2.1. Čelno s kriznim korakom	
1.1.2.2.2. Čelno z vzdolžnim korakom	
1.1.2.2.3. Čelno z obratom	
1.1.2.2.4. Hrbtno z zakorakom	
1.1.2.2.5. Hrbtno z obratom	
<b>1.1.2.3. Prehod v vodenje z mesta po varanju podaje</b>	
1.1.2.3.1. Čelno s kriznim korakom	
1.1.2.3.2. Čelno z vzdolžnim korakom	
1.1.2.3.3. Čelno z obratom	
1.1.2.3.4. Hrbtno z zakorakom	
1.1.2.3.5. Hrbtno z obratom	
<b>1.1.3. Prehod v vodenje po enotaktnem zaustavljanju brez varanja</b>	
1.1.3.1. Čelno s kriznim korakom	
1.1.3.2. Čelno z vzdolžnim korakom	
1.1.3.3. Čelno z obratom	
1.1.3.4. Hrbtno z zakorakom	
1.1.3.5. Hrbtno z obratom	
<b>1.1.4. Prehod v vodenje po enotaktnem zaustavljanju po varanju</b>	
<b>1.1.4.1. Prehod v vodenje po enotaktnem zaustavljanju po varanju meta</b>	
1.1.4.1.1. Čelno s kriznim korakom	
1.1.4.1.2. Čelno z vzdolžnim korakom	
1.1.4.1.3. Čelno z obratom	
1.1.4.1.4. Hrbtno z zakorakom	
1.1.4.1.5. Hrbtno z obratom	
<b>1.1.4.2. Prehod v vodenje po enotaktnem zaustavljanju po varanju prodora</b>	
1.1.4.2.1. Čelno s kriznim korakom	
1.1.4.2.2. Čelno z vzdolžnim korakom	
1.1.4.2.3. Čelno z obratom	
1.1.4.2.4. Hrbtno z zakorakom	
1.1.4.2.5. Hrbtno z obratom	
<b>1.1.4.3. Prehod v vodenje po enotaktnem zaustavljanju po varanju podaje</b>	
1.1.4.3.1. Čelno s kriznim korakom	
1.1.4.3.2. Čelno z vzdolžnim korakom	
1.1.4.3.3. Čelno z obratom	
1.1.4.3.4. Hrbtno z zakorakom	
1.1.4.3.5. Hrbtno z obratom	
<b>1.1.5. Prehod v vodenje po dvotaktnem zaustavljanju brez varanja</b>	
1.1.5.1. Čelno s kriznim korakom	
1.1.5.2. Čelno z vzdolžnim korakom	
1.1.5.3. Čelno z obratom	
1.1.5.4. Hrbtno z zakorakom	
1.1.5.5. Hrbtno z obratom	
<b>1.1.6. Prehod v vodenje po dvotaktnem zaustavljanju po varanju</b>	
<b>1.1.6.1. Prehod v vodenje po dvotaktnem zaustavljanju po varanju meta</b>	
1.1.6.1.1. Čelno s kriznim korakom	
1.1.6.1.2. Čelno z vzdolžnim korakom	
1.1.6.1.3. Čelno z obratom	
1.1.6.1.4. Hrbtno z zakorakom	
1.1.6.1.5. Hrbtno z obratom	
<b>1.1.6.2. Prehod v vodenje po dvotaktnem zaustavljanju po varanju prodora</b>	
1.1.6.2.1. Čelno s kriznim korakom	
1.1.6.2.2. Čelno z vzdolžnim korakom	
1.1.6.2.3. Čelno z obratom	
1.1.6.2.4. Hrbtno z zakorakom	
1.1.6.2.5. Hrbtno z obratom	
<b>1.1.6.3. Prehod v vodenje po dvotaktnem zaustavljanju po varanju podaje</b>	
1.1.6.3.1. Čelno s kriznim korakom	
1.1.6.3.2. Čelno z vzdolžnim korakom	
1.1.6.3.3. Čelno z obratom	
1.1.6.3.4. Hrbtno z zakorakom	
1.1.6.3.5. Hrbtno z obratom	
<b>1.1.7. Prehod v vodenje iz gibanja (teka)</b>	
<b>1.1.8. Prehod v vodenje na mestu</b>	
<b>1.1.9. Prehod v vodenje – neopredeljeno</b>	

branilci (B) (26 %), krilni igralci (K) (12 %), krilni centri (KC) (8 %), centri (C) (7 %). Različni tipi igralcev v vodenje prihajajo na različne načine. Organizatorji igre so uporabili največ različnih prehodov v vodenje (25), sledijo jim krilni igralci (22), centri in branilci (21), najmanjši izbor različnih prehodov v



**Slika 1:** Delež prehodov v vodenje določenega tipa igralcev.

vodenje so za nadaljevanje igre uporabili krilni centri (20).

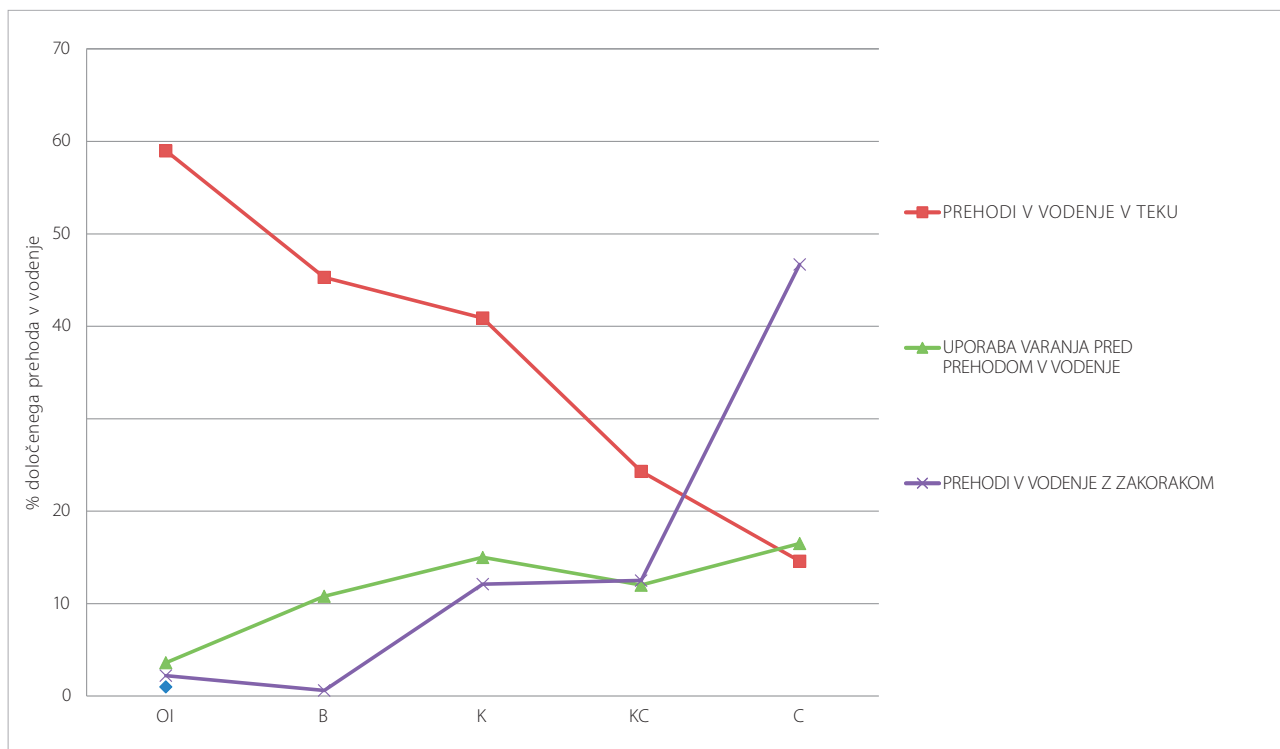
Med prehodi v vodenje so igralci najpogosteje uporabljali prehod iz gibanja (v teku) (47 % vseh prehodov). Različni tipi igralcev ga uporabljajo različno pogosto (Slika 2). Z višino igralnega mesta se njegov delež zmanjšuje. Pri organizatorjih igre znaša 59 %, sledijo jim branilci (B) 45,3 %, krilni igralci (K) 40,9 %, krilni centri (KC) 24,38 %, pri centrih (C) pa znaša le še 14,6 %. Povečuje se delež prehodov v vodenje z zakorakom. Najpogosteje ga uporabljajo centri (46,7 %), sledijo jim krilni centri (12,5 %), krilni igralci (12,1 %), organizatorji igre (2,2 %) in branilci, ki prehoda v vodenje z zakorakom praktično niso uporabljali (0,6 %). Centri žogo velikokrat sprejmejo s hrbtom proti košu in je nadaljevanje igre z zakorakom logično nadaljevanje.

Igralci v želji po zagotovitvi prednosti pred nasprotnim obrambnim igralcem uporabljajo različne načine varanja (meta, prodora in podaje) (Wissel, 1994). Različni tipi igralcev varanje in obliko varanja uporabljajo različno pogosto (Slika 2). Najpogosteje so varanje pred nadaljevanjem igre uporabili centri v 16,5 % vseh svojih prehodov v

vodenje, sledijo jim krilni igralci (15 %), krilni centri (12 %), branilci (10,8 %) in organizatorji igre, ki varanje uporabljajo pri 3,6 % svojih prehodov v vodenje. Najpogostejši način varanja pred prehodom v vodenje je varanje meta. Med različnimi tipi igralcev zaradi načina igre prihaja do razlik pri uporabi določenega tipa varanja. Organizatorji igre dokaj enakovredno uporabljajo različna varanja pred prehodom v vodenje. Branilci najpogosteje (v 50 %) uporabijo pred prehodom v vodenje varanje prodora. Krilni igralci, krilni centri in centri pred prehodom v vodenje najpogosteje (več kot 50 %) izberejo varanje meta. Varanje se najpogosteje izvaja po enotaktnem zaustavljanju 65 %.

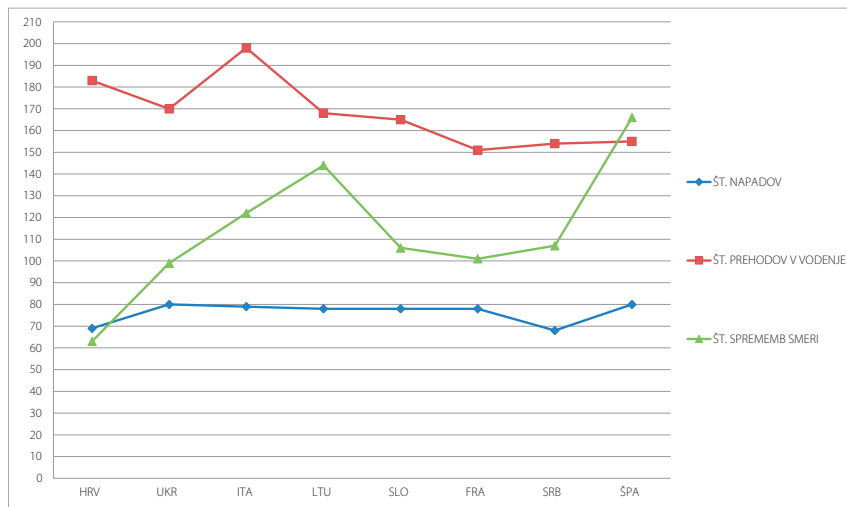
### Razlike v prehodih v vodenje med reprezentancami

Reprezentance so imele različno število napadov, najmanj reprezentanca Srbije (68 napadov), največ Ukrajina in Španija (80 napadov). Na razliko v številu napadov vpliva število skokov v napadu, število ukradenih žog in hitrosti zaključevanja napadov. Med različnimi reprezentancami zaradi različnih igralcev in načina igre prihaja do razlik v ko-



**Slika 2:** Prehodi v vodenje – razlike med različnimi tipi igralcev. Delež določene oblike prehoda v vodenje.





Slika 3: Razlike med reprezentancami – število napadov, prehodov v vodenje in sprememb smeri.

ličini prehodov v vodenje, kot je prikazano na Sliki 3.

Reprezentance v povprečju na tekmo preidejo v vodenje 168 krat, med njimi pa prihaja do razlik. Med reprezentancami je največkrat prešla v vodenje reprezentanca Italije (198), ki je dosegla osmo mesto na EP (zadnje med analiziranimi), najmanj pa zmagovalka prvenstva Francija (151). Med reprezentancami je največja razlika v deležu, ki ga predstavlja prehod v vodenje iz gibanja, ki pomembno vpliva na hitrost igre. Največji delež prehodov iz gibanja, več kot 60 %, sta imeli reprezentanci Španije in Francije, ki sta imeli skoraj 30 prehodnih napadov na tekmo.

Za lažjo primerjavo z rezultati raziskave Andrića (2010), ki ni upošteval prehodov v vodenje iz gibanja, nedefiniranih prehodov in prehodov v vodenje na mestu, smo tudi sami izločili te parametre in prišli do zaključka: reprezentance v povprečju prehajajo v vodenje 77 krat na tekmo, medtem ko M. Andrić (2009) navaja vrednost 81. Največkrat so prešli v vodenje Italijani (100), najmanjkrat pa Francozi (52).

V postavljenih napadih se v primerjavi s prehodnimi uporablja večja raznolikost prehodov v vodenje, saj se v prehodnih napadih zaradi hitrosti prenosa žoge skoraj v 80 % pojavlja prehod v vodenje iz gibanja (v teku).

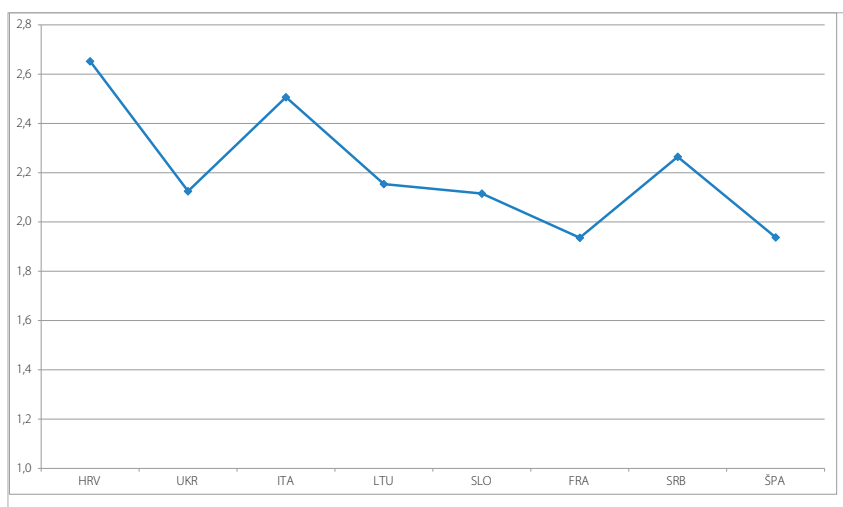
Reprezentance so v vodenje prehajale različno pogosto. Največ prehodov v vodenje na napad je naredila reprezentanca Hrvaške (2,7 pvv/napad) in reprezentanca Italije (2,5 pvv/napad), najmanj pa zmagovalci pr-

venstva Francozi (1,9 pvv/napad) in favoriti za zmago, ki so na koncu osvojili 3. mesto, Španci (1,9 pvv/napad) (Slika 4).

### Spremembe smeri vodenja žoge

Kot je ugotovil že Andrić (2010), je najpogostejša sprememba smeri vodenja žoge z menjavo roke spredaj (pred telesom), ki je najlažja, saj je žoga v vidnem polju, prav tako jo je mogoče izvesti zelo hitro. Uporabljajo jo vsi igralci.

Največ sprememb smeri vodenja so naredili španski igralci (166), sledijo jim igralci Litve (144), ostale reprezentance so si podobne, razen reprezentanca Hrvaške, ki od povprečja močno odstopa, saj so njeni igralci izvedli le 63 sprememb smeri vodenja.



Slika 4: Število prehodov v vodenje v enem napadu – primerjava reprezentanc.

Največ sprememb smeri vodenja naredijo organizatorji igre, sledijo jim branilci in krilni igralci. Med njimi ni večjih razlik v deležu različnih sprememb smeri. Največji del menjav rok je opravljenih spredaj (pred seboj) 322 primerov (54 %), sledijo jim dvojne menjave (16 %), menjave med nogami spredaj (15 %), trojne menjave (6 %), menjave zadaj za hrbtom (5 %), menjave po obratu (3 %), menjave pred obratom (1 %) in menjave med nogami zadaj (1 %). Krilni centri in centri so opravili najmanj sprememb smeri. Tako eni kot drugi zaradi svoje višine ne veljajo za najspretnjše igralce na igrišču. Spremembe smeri pa zaradi položaja, kjer večinoma delujejo (pod košem in v gneči), redko uporabljajo (Paye, 1996). Krilni centri in centri so naredili skupaj samo 1,4 % vseh sprememb smeri vodenja.

Igralci različnih reprezentanc spremembe smeri z menjavo rok uporabljajo različno pogosto. Največ prehodov v vodenje je naredila reprezentanca Italije, največ sprememb smeri pa reprezentanca Španije. S številom sprememb smeri na sto prehodov v vodenje smo ugotovili, da je reprezentanca Hrvaške dosegla najnižjo vrednost (34), Španija pa najvišjo (107). Španija je edina reprezentanca, ki je naredila več sprememb smeri vodenja kot prehodov v vodenje. Ostale reprezentance so si podobne in so izvedle med 58 in 69 sprememb smeri na 100 prehodov v vodenje.

Ekipe so povprečno na tekmo izvedle 110 sprememb smeri vodenja, zelo podoben rezultat 115 sprememb je v raziskavi dobil tudi Andrić (2010). Reprezentanca Španije je tako na Evropskem prvenstvu na

Poljskem 2009 (123 sprememb smeri) kot na prvenstvu 2013 (166 sprememb smeri) naredila največ sprememb smeri. Opazno je povečanje števila sprememb smeri vodenja glede na prvenstvo pred štirimi leti.

Igralci v prehodnih napadih uporabljajo predvsem spremembe smeri, ki jih lahko izvedejo v veliki hitrosti. Največkrat menjavo roke naredijo pred telesom (57,4 %), sledijo jim dvojne (22,2 %) in trojne menjave (7,4 %), ki so v veliki večini prav tako narejene pred telesom ali v kombinaciji za hrptom in pred telesom. Dvojne in trojne menjave se v prehodnih napadih najpogosteje uporabljajo za hitrejši prehod na nasprotnikovo polovico. Pogoste so tudi menjave zadaj za hrptom (7,4 %). Menjave med nogami in menjave z obratom se v prehodnih napadih skoraj ne uporabljajo.

V postavljenih napadih smo zabeležili vse klasificirane spremembe smeri vodenja. Igralci najpogosteje uporabljajo spremembo smeri spredaj (pred seboj), ki se pojavi v več kot polovici primerov. V primerjavi s prehodnim napadom igralci pogosteje uporabljajo spremembo smeri med nogami in z obratom, redkeje pa dvojne in trojne menjave, ki jih v postavljenih napadih uporabljajo za zadrževanje žoge in organizacijo napada.

## ■ Zaključek

Na osnovi pridobljenih podatkov lahko potrdimo predvidevanje, da število prehodov v vodenje in sprememb smeri vodenja ne vpliva v večji meri na dosežek ekip oz. njihovo končno uvrstitev na prvenstvu. Iz analize tekem in dobljenih rezultatov lahko vidimo, da so se reprezentance med seboj precej razlikovale v strukturi in frekvenci prehodov v vodenje in tudi sprememb smeri. Španija in Francija, ki sta po našem mnenju prikazali najhitrejšo igro, sta med ekipami, ki imajo najmanj prehodov v vodenje, ki dejansko lahko upočasnjujejo igro. Drugačen (počasnejši) način igre sta imeli Hrvaška (4. mesto) in Litva (2. mesto), ki sta

se v opazovanih parametrih uvrščali med ekipe z največ prehodi v vodenje.

Slovenska reprezentanca v nobenem od analiziranih elementov ni izstopala. Tako pri prehodih v vodenje kot pri spremembah smeri vodenja se je uvrščala v bližino povprečja. Potrebno pa je poudariti, da smo analizirali samo eno tekmo slovenske reprezentance in to tisto, ki jo je izgubila s kasnejšo zmagovalko EP, Francijo. Zato bi analiza kakšne druge tekme morda pokazala drugačno strukturo izbranih elementov vodenja. Podobno velja tudi za ostale reprezentance, zato bi za večjo mero posploševanja rezultatov bilo potrebno analizirati večje število tekem, morda kar celotno prvenstvo (tako skupinski del, kot izločilne tekme). Vseeno verjamemo, da bodo ugotovitve raziskave prispevale k razvoju teorije, predvsem pa praktičnih usmeritev v treningu vodenja, ki predstavlja enega od pomembnejših tehničnih elementov košarke.

## ■ Literatura

1. Andrić, M. (2010), *Analysis of Frequency and Efficiency of Using Dribble in the European Basketball Championship in Poland in 2009*. Faculty of Sport and Physical Education, University of Belgrade.
2. Dežman, B. (2004). *Košarka za mlade igralce in igralke*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
3. Erčulj, F. (1999). *Conske in kombinirane obrambe ter napadi proti njim*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
4. Erčulj, F., Dežman, B., Vučković, G., Perš, J., Perše, M. in Kristan, M. (2008). An analysis of basketball players' movements in the Slovenian basketball league play-offs using the SAGIT tracking system. *Facta Universitatis. Series, Physical education and sport*, 6 (1), 75–84.
5. Wissel, H. (1994). *Basketball. Steps to Success*. Champaign, IL: Human Kinetics.
6. Paye, B. (1996). *Playing the Post. Basketball Skills and Drills*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Marko Vitas, prof. šp. vzg.  
Mail: mare.vitas@gmail.com  
MSN: marko\_vitas@msn.com



Teja Simonič,  
Katarina Oblak

## (Ne)aktivni prosti čas mladih

### Izvleček

Kvantitativna raziskava, izvedena v okviru diplomskega projekta, je s pomočjo anketnega vprašalnika ugotavljala, kako mladi preživljajo svoj prosti čas. Osredotočili smo se predvsem na gibalne aktivnosti v prostem času in kako te vplivajo na počutje, zdravstveno stanje in kvaliteto življenja. Ugotavljali smo, koliko prostega časa v dobi sodobne tehnologije mladi namenijo uporabi računalnika in mobilnega telefona ter gledanju televizije. Anketni vprašalnik je spomladi 2014 izpolnjevalo 109 osnovnošolcev in 137 srednješolcev na Primorskem. Rezultati so pokazali, da mladi preživijo več svojega prostega časa gibalno neaktivno ter da povprečno vsaj dve uri dnevno namenijo aktivnostim, ki vključujejo sodobno tehnologijo. Največ svojega prostega časa namenijo uporabi računalnika, gledanju televizije ter poslušanju glasbe.

**Ključne besede:** prosti čas, gibalna (ne) aktivnost, mladi, delovna terapija.



### How young people spend their leisure time?

#### Abstract

The quantitative study within the diploma project employed a survey questionnaire in order to determine how young people spend their leisure time. It focused mainly on how physically active they are during their leisure time, how this affects their health, well-being and quality of life, as well as how much free time they spend at the computer, in front of the television and using a mobile phone. In spring 2014, we prepared a questionnaire that was subsequently filled out by 109 primary and 137 secondary school pupils from the Primorska region. The results showed that young people tend to be passive rather than active during their leisure time and that they spend on average at least two hours a day using technology, most often the computer, as well as watching television and listening to music.

**Key words:** leisure time, physical activity, young people, occupational therapy.

## ■ Uvod

Definicija prostega časa je kompleksna. Avtorja Neumayer in Wilding (2005) ga definirata kot interakcijo med časom, aktivnostjo, odnosom in svobodo. Prosti čas torej pomeni, da oseba svobodno izbere in izvaja aktivnosti, ki jo izpopolnjujejo, oblikujejo, osrečujejo ali sproščajo, in pri tem občuti zadovoljstvo. Pri mladih ima prosti čas pomembno vlogo, saj z možnostjo vključevanja v različne aktivnosti pridobivajo pomembne izkušnje (Fras, 2002; Caldwell in Smith, 2006). Csikszentmihalyi (1997) deli prostočasne aktivnosti na aktivne in pasivne. Med aktivne prišteva vse aktivnosti, katerih izvedba zahteva gibalne sposobnosti ter koncentracijo, pod pasivne pa aktivnosti, ki zahtevajo manj gibalnih sposobnosti in pri katerih oseba redko občuti visoko stopnjo poglobljenosti. Csikszentmihalyi in Hunter (2003) med slednje aktivnosti uvrščata branje knjig, počitek, gledanje televizije in uporabo računalnika, Kuhar (2007) pa dodaja še poslušanje glasbe ter delno tudi druženje s prijatelji. Pasivnih aktivnosti ne smemo zanemariti, saj so za posameznika prav tako pomembne. To zagovarja tudi stroka delovne terapije, ki uporabnika obravnava holistično in deluje na vseh področjih človekovega delovanja – to so skrb zase, delo in prosti čas (Whalley Hammell, 2009).

Z aktivnim življenjskim slogom in športno aktivnostjo vplivamo na gibalni razvoj, zdravje in splošno dobro počutje ter pridobivamo gibalne sposobnosti. Pri tem imajo močan vpliv športni pedagogi pri izvajanju športne vzgoje v šolah in različni izvenšolski programi oziroma interesna športna vadba (Šimunič, 2008; Doupona Topič in Petrovič, 2007). Med mladimi je žal vse več takih, ki ne dosegajo niti minimalnih gibalnih sposobnosti (Strel, 2013). Tudi starši oziroma ožji družinski člani so ključni akterji pri vzgoji in oblikovanju zdravega ter aktivnega življenjskega sloga. S svojimi prepričanji in navadami na področju gibalne aktivnosti ter s svojo podporo so otroku vzor in lahko pozitivno vplivajo na razvoj, zdravje ter splošno počutje otroka. Posameznik, ki osvoji zdrav in aktiven življenjski slog v otroštvu, ohranja svoje zdrave navade in vedenje tudi kasneje v življenju (Drev, 2011).

Šport in rekreacija ponujata mnogo gibalnih aktivnosti, kar posamezniku omogoča, da se vključi v tisto aktivnost, ki ga izpopolnjuje in veseli. Vključevanje v tovr-

stne aktivnosti vpliva na kvaliteto življenja, ohranjanje ali izboljšanje gibalnih ter kognitivnih sposobnosti, dobro počutje in delovno storilnost. Vpliva tudi na zdravje, saj se zmanjša tveganje za bolezni srca in ožilja, za povišanje krvnega tlaka, holesterola in za pojav prekomerne telesne teže (Doupona Topič in Petrovič, 2007).

Gibalna neaktivnost vodi do debelosti, ta pa običajno zmanjša gibalne sposobnosti, čemur sledi poslabšanje zdravja in izključevanje iz družbe. Vodi torej v začarani krog, ki ga je mogoče preprečiti s preventivnimi ukrepi, kot sta poudarjanje pomena zdrave prehrane in spodbujanje k gibalni aktivnosti, ter s sistemskimi ukrepi (Gabrijelčič Blenkuš, 2013). Pomembno vlogo pri izvajanju preventivnih zdravstvenih ukrepov imajo otroški zdravniki, ki posameznika spremljajo na rednih pregledih že od rojstva in zgodnjega razvoja, nadaljujejo pa s sistemskimi pregledi v okviru šolanja.

Strokovnjaki pri vsakodnevem delu z mladimi opažajo, da prihaja do zmanjševanja ravni gibalnih sposobnosti, do spreminjanja telesnih značilnosti, povečane pasivnosti in ne nazadnje tudi do zmanjšane motivacije za izvajanje aktivnosti (Drev, 2010; Koprivnikar, 2005; Scagnetti, 2007; Starc idr., 2010). Otroški zdravniki in športni pedagogi so vključeni v delo na preventivni ravni za zdravje, kamor bi bilo smiselno v večji meri vključiti tudi delovne terapevte, ki imajo uvid in znanje, da skupaj z uporabnikom načrtujejo učinkovito strukturo dneva, razporeditev časa in uporabo razpoložljivih resursov: okolja, financ, motivacije, potreb, želja in družine (Connolly in sod., 2005). Delovni terapevt posameznika seznanja s strategijami zdravega načina življenja v vsakdanjiku in mu pomaga pri oblikovanju vsakodnevnih navad ter rutin. Pomemben del stroke je tudi prizadevanje za uravnoteženost časa med delom, počitkom in zabavo (Galof, 2012).

## ■ Metode dela

Za merski instrument kvantitativne raziskave smo uporabili anketni vprašalnik, sestavljen s pomočjo ocenjevalnega instrumenta Children's Assessment of Participation and Enjoyment – CAPE (King in sod., 2004), vprašanj na podlagi izkušenj in prebrane literature.

Anketni vprašalnik je bil sestavljen iz dveh sklopov; prvi je vseboval demografske

podatke, devet vprašanj zaprtega ter eno vprašanje odprtega tipa, drugi del pa je bil sestavljen iz dveh razpredelnic. V prvi je bilo nanizanih 14 prostočasnih, v drugi pa 18 športnih in rekreacijskih aktivnosti in pri vsaki aktivnosti je moral anketiranec vpisati število ur izvajanja na teden.

Populacija so bili osnovnošolci devetega razreda in srednješolci zaključnega letnika štiriletne srednje šole na Severnem Primorskem v Republiki Sloveniji v šolskem letu 2013/14. Odločitev za ti dve starostni skupini izhaja iz treh argumentov: pri teh dveh starostnih skupinah se časovna količina igre zmanjša, gre za obdobje intenzivne rasti in razvoja telesa ter osebnosti v adolescenci. In nazadnje, obe skupini sta na prehodih na naslednjo stopnjo izobraževanja ali v morebitno zaposlitev, kar pomeni, da se spremeni celotna struktura dneva, torej tudi količina in vsebina prostega časa. V raziskavi je bil uporabljen neverjetnostni vzorec, pri katerem verjetnosti izbora enot niso vnaprej znane in enote populacije nimajo enake možnosti, da bi bile izbrane v vzorec, zato rezultatov, izmerjenih s takšnim vzorcem, ne moremo posploševati na celotno populacijo (Zorko, 2011). Reprezentativnost vzorca na celotno populacijo ni potrebna, saj z rezultati vplivamo le na preiskovano skupino ljudi. V okviru neverjetnostnega vzorčenja je bil uporabljen priložnostni oziroma priročni vzorec, torej smo v raziskavo zajeli enote, ki so bile »pri roki« oziroma najbolj dostopne (Zorko, 2011), to je v naših domačih krajih.

Prvo skupino vzorca predstavljajo osnovnošolci devetega razreda osnovnih šol v Cerknem, Dobravljah in Vipavi, prisotni ob dneh, ko se je izvajalo anketiranje. V drugo skupino vzorca so zajeti srednješolci zaključnega letnika štiriletnih srednjih šol v Ajdovščini, Idriji in Tolminu. Anketiranje srednješolcev smo izvajali tri dni. Zbiranje podatkov je potekalo na šolah ob vnaprej dogovorjenem terminu in z dovoljenjem za anketiranje s strani vodstva šole. Anketiranje je bilo anonimno, zato nismo pridobivali dovoljenja staršev za mladoletne anketirance, z izjemo ene osnovne šole. Pred samim anketiranjem smo izvedli pilotno študijo na desetih osnovnošolcih devetega razreda in osemnajstih srednješolcih četrtega letnika, da smo anketo prilagodili boljšemu razumevanju in lažjemu izpolnjevanju. V vsak razred oziroma letnik sta šli po dve študentki in izvedli skupinsko anketiranje. Po uvodu je sledil kratek opis raziskave

in njenega namena ter opredelitev prostega časa, nato pa je vsak učenec oziroma dijak izpolnil anketni vprašalnik. Skupno je bilo anketiranih 109 osnovnošolcev in 137 srednješolcev.

Raziskava je temeljila predvsem na aktivnem preživljanju prostega časa mladih, kamor smo vključili: šport in rekreacijo, udeleževanje pri tabornikih, skavtih in gasilcih, izlete in potovanja. Med načine aktivnega preživljanja prostega časa smo šteli tudi gospodinjstva (pospravljanje, odnašanje smeti, pripravljanje hrane, nakupovanje, delo na vrtu, skrb za hišne ljubljence) in kmečka opravila, če si je te aktivnosti posameznik svobodno izbral in mu predstavljajo užitek ter prosti čas. Namen raziskave je bil na podlagi preučene literature, obstoječih raziskav in lastne raziskave s področja prostočasnih aktivnosti mladih, doreči smernice ter predloge za preventivno ukvarjanje z gibalnimi aktivnostmi. Podati razloge, zakaj je to smiselno, kaj lahko pri tem naredi posameznik sam in kaj stroka s področja delovne terapije.

Pridobljene podatke iz anket smo zbrali in uredili v MS Excelovo tabelo. Zastavili smo si tri hipoteze, ki smo jih preverjali s programom IBM SPSS 17.0. Za prvo hipotezo raziskave smo predpostavili, da osnovnošolci in srednješolci preživijo več ur svojega prostega časa pasivno kot aktivno. Z drugo hipotezo trdimo, da se osnovnošolci in srednješolci, ki se počutijo zelo zdravo, ukvarjajo s športom in rekreacijo v povprečju vsaj 14 ur na teden. Za zadnjo hipotezo smo predpostavili, da srednješolci v povprečju namenijo na teden več ur svojega prostega časa za informacijsko-komunikacijsko in ostalo tehnologijo kot osnovnošolci.

## ■ Rezultati in razprava

Za demografski in splošni vpogled v skupino preiskovancev smo s pomočjo programa Excel pridobili naslednje podatke. Izmed 109 preiskovanih osnovnošolcev je 66,1 % vozačev, ki ne stanujejo v kraju šolanja. 33,9 % osnovnošolcev stanuje v kraju šolanja, od teh se jih 62,2 % pripelje v šolo z avtomobilom ali javnim prevozom. Od 137 preiskovanih srednješolcev je 66,4 % vozačev, od 33,6 % stanujočih v kraju šolanja pa se jih 47,8 % vseeno pripelje v šolo z avtomobilom ali javnim prevozom. Pešpot do šole predstavlja minimalen telesni napor, zato je eden prvih ukrepov ozaveščanje staršev ter mladih o pomenu gibanja tekom vsakda-

njka in spodbujanje h gibanju (Gabrijelčič Blenkuš, 2013).

Na vprašanje, ali menijo, da imajo dovolj prostega časa, je pritrdilno odgovorilo 78,0 % vprašanih osnovnošolcev in 65,7 % srednješolcev. 41,3 % osnovnošolcev se je ocenilo, da preveč lenarijo in počivajo, med srednješolci pa delež takih znaša 66,4 %. Priporočamo, da se stroka delovne terapije (bolj) vključuje na področje preventive, kjer bi delovni terapevti skupaj z mladimi sestavili uravnotežen urnik, ki bi med vsemi obveznostmi in ostalimi aktivnostmi vseboval tudi dovolj gibalnih aktivnosti. Rezultati kažejo, da se velik delež preiskovanih sicer zaveda svojega lenarjenja, vendar kljub temu lenarijo. Zato je pomembno, da bi si izbrali aktivnosti, za katere bi bili notranje motivirani.

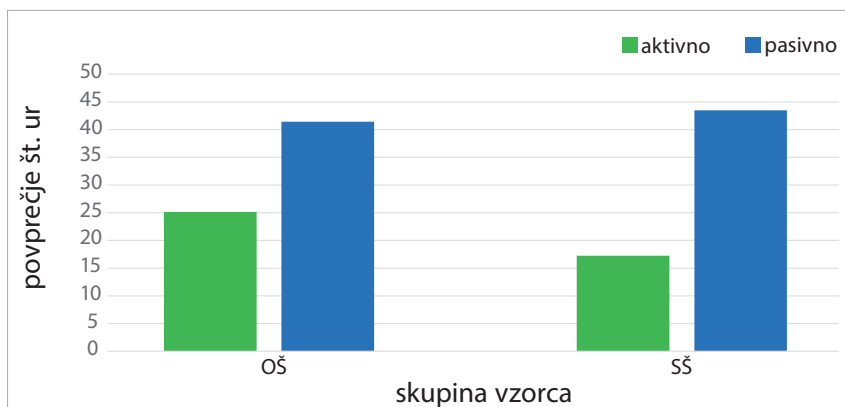
S prvo hipotezo smo ugotavljali, ali osnovnošolci in srednješolci preživijo več ur svojega prostega časa pasivno kot aktivno. Izračuni so pokazali, da ima preiskovani osnovnošolec v povprečju 66,6 ur prostega časa na teden, kar zneso 9,5 ur dnevno. Ta ga v povprečju preživi 37,7 % aktivno ter več kot polovico (62,3 %) pasivno. Enak trend rezultatov se je pokazal tudi pri preiskovanih srednješolcih, ki imajo v povprečju 60,7 ur prostega časa tedensko, kar je 8,7 ur dnevno. Vsak izmed teh v povprečju preživi 71,6 % svojega prostega časa pasivno in 28,4 % aktivno. Parni t-test je pokazal, da prihaja do statistično značilnih razlik ( $p < 0,001$ ), kar pomeni, da lahko hipotezo v celoti potrdimo. Torej drži, da osnovnošolci in srednješolci preživijo več ur svojega prostega časa pasivno kot aktivno.

Šolski urniki so iz leta v leto bolj natrpani, učni kurikulumi vse obsežnejši in tempo življenja vse hitrejši. Kljub temu mladi menijo, da imajo dovolj prostega časa, vendar

so glede tega samokritični in priznavajo, da ga preživijo ležerno, kar potrjujejo rezultati prve hipoteze. Na podlagi tega podatka lahko ugotovimo, da skoraj tri četrtine svojega prostega časa preživijo pasivno, kar se nam zdi (pre)velik delež. Če se bo ta povečeval, obstaja možnost, da bo celoten prosti čas posameznika sestavljen izključno iz pasivnih aktivnosti. To bi vodilo v še slabše gibalne sposobnosti, slabše počutje in kvaliteto življenja, debelost ter razne kronične bolezni (srčno-žilne bolezni, metabolični sindrom, sladkorna bolezen tipa 2, bolezni gibal). Pretežno pasivno preživljanje prostega časa nima le zdravstvenih problemov, temveč tudi družbene vzroke in posledice (Gabrijelčič Blenkuš, 2013), ki največkrat vodijo k še večji socialni izključenosti (Kuhar, 2007), kar je tudi eden izmed vidikov, zakaj zgornji rezultati niso obetavni.

Preverili smo tudi, kakšen delež aktivno preživetega prostega časa predstavljata športna aktivnost in rekreacija. Pri preiskovanih osnovnošolcih je ta delež 69,7 %, pri srednješolcih pa 62,7 %, torej je več kot polovica aktivnega prostega časa preiskovancev sestavljenega iz športa in rekreacije.

Druga hipoteza temelji na predpostavki, da se osnovnošolci in srednješolci, ki se počutijo zelo zdravo, s športom in rekreacijo v povprečju ukvarjajo vsaj štirinajst ur na teden. 35,8 % preiskovanih osnovnošolcev je označilo, da se počutijo zelo zdravo. Ti se v povprečju ukvarjajo s športom in rekreacijo 19,2 ur na teden. Med srednješolci pa se jih le 19 % počuti zelo zdravo – ti se v povprečju s športom in rekreacijo ukvarjajo 14,8 ur na teden. Rezultati t-testa na enem vzorcu kažejo, da lahko hipotezo le deloma potrdimo, saj se statistično značilne razlike kažejo le pri skupini osnovnošolcev ( $p = 0,0075$ ).



Slika 1: Prikaz aktivno in pasivno preživetega prostega časa.

WHO (2010) za zdravje in dobro počutje priporoča 60 minut zmerne do intenzivne telesne aktivnosti na dan vse dni v tednu. Ta naj bi vključevala aktivnosti, ki bi bile prilagojene razvojnim potrebam in željam mladih. Za posameznike v preiskovani skupini, ki so svoje počutje opredelili kot zelo zdravo, smo zaradi tega predpostavljali, da se s športno aktivnostjo ukvarjajo vsaj 14 ur tedensko (približno dve uri na dan). Po podatkih raziskave HBSC 2006 za Slovenijo WHO smernice dosega le 17,6 % mladih (Jeriček in sod. 2006). 21,1 % mladih se z rekreacijo ukvarja štiri ure in več na teden, 26,2 % ji nameni dve do tri ure, 41,8 % od pol do ene ure, 11 % mladih pa rekreaciji ne nameni niti ene ure na teden (Strel, 2013). Razlog za ukvarjanje s športno aktivnostjo je dobro počutje po vadbi in izboljšana telesna pripravljenost, zato je tako za starše kot za mlade priporočljivo, da se dnevno ukvarjajo s športom in rekreacijo. Starši in strokovnjaki naj težijo k temu, da mladim predstavijo gibalno aktivno preživljanje prostega časa kot pomemben dejavnik celostno zdravega človeka.

Pri zadnji hipotezi smo ugotavljali, ali namenijo srednješolci v povprečju več ur svojega prostega časa na teden uporabi tehnologije kot osnovnošolci. Med vrste uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) smo vključili uporabo mobilnega telefona in računalnika, med ostalo tehnologijo pa gledanje televizije in poslušanje glasbe. Povprečni preiskovani osnovnošolec tedensko nameni 9,94 ur za uporabo IKT in 8,82 ur za ostalo tehnologijo (oboje skupaj znaša 18,76 ur na teden), preiskovani srednješolec pa 14,3 ur na teden za uporabo IKT ter 9,43 ur za ostalo tehnologijo (oboje skupaj 23,73 ur na teden).

Levenov test pokaže, da razlike med variancami pri spremenljivki IKT niso statistično značilne. Pri t-testu za enakost aritmetičnih sredin pri spremenljivki IKT vidimo, da so razlike statistično značilne ( $p = 0,009$ ). Ničelno hipotezo lahko zavrnemo, torej razlike med vzorcema obstajajo. Trdimo lahko, da srednješolci v povprečju namenijo več ur za uporabo IKT kot osnovnošolci. Razlike med vzorcema v uporabi tehnologije so statistično značilne, in sicer srednješolci porabijo 4,97 ure več za uporabo tehnologije kot osnovnošolci.

Pri mladih narašča preživljanje prostega časa sede, kar je posledica slabega nadzora staršev. To jim daje prosto pot do gledanja televizije, igranja računalniških igrice, uporabe svetovnega spleta in družabnih omrežij (Drev, 2011). Uporaba računalnika in gledanje televizije v zadnjih letih narašča, vendar se obenem ugotavlja, da se je v roku enega leta zmanjšalo število tistih, ki so bili zasvojeni, povečalo pa se je število ostalih, ki omenjeni tehnologiji niso posvečali veliko pozornosti (Strel, 2013). Rezultati raziskave Mladina 2010 kažejo, da kar 82 % mladih vsakodnevno uporablja splet (Lavrič, 2010). Glede na to, da so v urbanem okolju, kjer smo anketirali, na voljo urejene športne površine (igrišča, dvorane, bazeni, smučišče in ponudba vodenih vadb ter fitnesa), nas preseneča, da se mladi tega ne poslužujejo v večji meri oziroma jih zanimajo in motivirajo bolj pasivne aktivnosti.

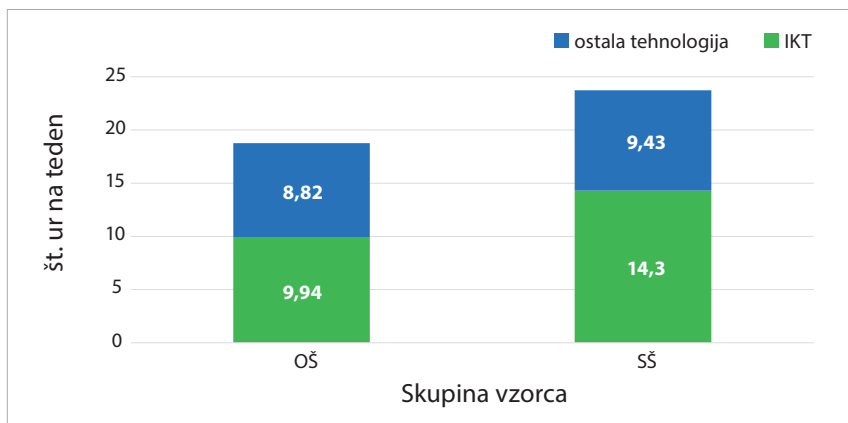
Trenutno stanje bi se prav gotovo izboljšalo, če bi šole omogočile več in boljše možnosti za izvajanje aktivnosti že po pouku in cenovno ugodne interesne aktivnosti s področja športa. Poleg tega pa bi morali starši mladim omejiti dnevne količine uporabe tehnologije in jih spodbujati k nadomestnim aktivnostim, predvsem športnim.

## ■ Sklep

Na podlagi pridobljenih rezultatov in pregledane literature smo prišli do sklepa, da je aktivno preživljanje prostega časa pomemben vidik dobrega splošnega počutja posameznika. Posebej je treba poudariti, da šport in rekreacija pozitivno vplivata na večje in boljše gibalne sposobnosti mladih. Poleg otroških zdravnikov, športnih pedagogov in drugih strokovnjakov s področja mladih, bi k obravnavi na preventivni ravni lahko veliko doprinesla tudi stroka delovne terapije. Delovni terapevti bi lahko organizirali informativne dogodke za mlade ter njihove starše o zdravem življenjskem slogu in o učinkoviti strukturi dneva oziroma uravnoveženosti med delom, počitkom in zabavo. Predloge aktivnosti, ki bi jih mladi izvajali v svojem prostem času, lahko delovni terapevt konkretizira le skupaj s posameznim uporabnikom glede na njegove želje, potrebe in sposobnosti. Kljub temu da je torej delovna terapija na posameznika usmerjena stroka, pa lahko na podlagi pridobljenih rezultatov mladim vseeno podamo splošne smernice za preživljanje prostega časa. Usmerjamo jih k omejevanju dnevne uporabe računalnika (še posebej za brskanje po svetovnem spletu, uporabo družabnih omrežij in igranja računalniških igrice), spodbujamo k gibalni aktivnosti vsaj dve uri dnevno, k peš hoji v šolo, še posebej, če je ta v njihovem kraju bivanja in je oddaljena le par minut, ter k splošnem zanimanju za aktivno preživljanje prostega časa.

Slabšanje gibalnih sposobnosti mladih je razvidno tudi iz analiz športnovzgojnih kartonov (ŠVK), katerih podatke smo sicer prvotno želeli vključiti v raziskavo, vendar jih zaradi varovanja podatkov in možnosti povezave med anketiranci nismo uporabili. V povezavi z rezultati ŠVK, bi se lahko za izredno odstopajoče primere strokovnjaki povezali v multidisciplinarni tim (otroški zdravnik, športni pedagog, svetovalni delavec na šoli, delovni terapevt, idr.), kjer bi skupaj s testirancem in njegovimi starši načrtovali spremembe za izboljšanje ne samo rezultatov ŠVK, ampak tudi kvalitete življenja testiranca.

Ne smemo pozabiti na vpliv medijev v današnjem času, zato bi bilo smiselno vključiti ozaveščanje o aktivnem preživljanju prostega časa mladih v televizijske in radijske oddaje, na svetovni splet ter v časopise in revije. Predvsem pa bi se z informiranjem o možnostih aktivnega preživljanja prostega časa mladim približali na družabnih omrežjih, saj jih v pasivno preživetem prostem času najbolj koristijo.



Slika 2: Prikaz povprečnega števila ur, namenjenega uporabi tehnologije.

## Literatura

- Caldwell, L. in Smith A. (2006). Leisure as a Context for Youth Development and Delinquency Prevention. *Australian & New Zealand Journal of Criminology*, 39 (3), 398–418.
- Connolly, K., Law, M. C. in MacGuire, B. (2005). Measuring Leisure Performance. V: Law, M.C. in sod, *Measuring Occupational Performance: Supporting best Practice in Occupational Therapy*, 2nd ed. Thorofare New Jersey: Slack Incorporated, 249–57.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Living well: the psychology of everyday life*. London: Weidenfeld & Nicolson.
- Csikszentmihalyi, M. in Hunter, J. (2003). Happiness in everyday life: The uses of experience sampling. *Journal of happiness studies*, 4, 185–99.
- Drev, A. (2010). *Odnos otrok in mladostnikov do gibanja. Izsledki fokusnih skupin*. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 13–9.
- Drev, A. (2011). Telesna dejavnost in sedeča vedenja. V: *Neenakosti v zdravju in z zdravjem povezanih vedenjih slovenskih mladostnikov*. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 174–89.
- Doupona Topič, M. in Petrovič, K. (2007). *Šport in družba: Socialni vidiki*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Fras, Z. (2002). Aktivni življenjski slog otroka – dolgoročna naložba v zdravje. V: *Otrok v gibanju – 2*. Mednarodni znanstveni posvet Ljubljana: Pedagoška fakulteta, 20–8.
- Gabrijelčič Blenkuš, M. (2013). *Prekomerna prehranjenost in debelost pri otrocih in mladostnikih v Sloveniji*. Gradivo za Odbor DZ RS za zdravstvo. <http://img.ivz.si/janez/2315-6904.pdf> <19. 9. 2014>
- Galof, K. (2012). Prepoznavnost delovne terapije. V: *Posvetovanje: Delovna terapija – stroka sedanjosti*. Zbornik prispevkov z recenzijo, 2. februar 2012. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta, 1–10.
- Jeriček, H., Lavtar, D., Pokrajac, T., editors. (2006). HBSC Slovenija: Z zdravjem povezano vedenje v šolskem obdobju. Poročilo o raziskavi. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 2007. 53–81. [http://www.ivz.si/projekti\\_programi?pi=5&\\_5\\_FileName=52.pdf&\\_5\\_MediaId=52&\\_5\\_AutoResize=false&pl=15-5.3](http://www.ivz.si/projekti_programi?pi=5&_5_FileName=52.pdf&_5_MediaId=52&_5_AutoResize=false&pl=15-5.3) <19. 9. 2014>
- King, G., Law, M., King, S., Hurley, P., Rosenbaum, P., Hanna, S., Kertoy, M. in Young, N. (2004). *CAPE/PAC Manual: Children's Assessment of Participation and Enjoyment & Preferences for Activities of Children*. United States of America: Harcourt Assessment, Inc.
- Koprivnikar, H. (2005). Telesna dejavnost pri mladih v Sloveniji in svetu. V: *Zdrav življenjski slog srednješolcev*. Priročnik za učitelje. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 48–53.
- Kuhar, M. (2007). Prosti čas mladih v 21. stoletju. V: *Socialna pedagogika*. Ljubljana: Združenje za socialno pedagogiko – slovenska nacionalna sekcija FICE, let.11, št. 4, 453–72.
- Lavrič, M. (2010). *Mladina 2010: Končno poročilo o rezultatih raziskave*. Maribor: Ministrstvo za šolstvo in šport. Urad za mladino. 227–30. <http://www.delo.si/assets/media/other/20110131/Koncno%20porocilo.pdf> <19. 9. 2014>
- Neumayer, B. in Wilding C. (2005). Leisure as Commodity. V: Whiteford, G., Wright, V. (Eds.), *Occupation and Practice in Context*. (str. 317–331). Marickville: Elsevier Churchill Livingstone.
- Scagnetti, N. (2007). Telesna dejavnost. V: *Z zdravjem povezano vedenje v šolskem obdobju*. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 53–64.
- Starč, G., Strel, J. in Kovač, M. (2010). *Telesni in gibalni razvoj slovenskih otrok in mladine v številkah: Šolsko leto 2007/2008*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Strel, J. (2013). *Analiza programa »Zdrav življenjski slog« za leti 2010/11 in 2011/12*. Ljubljana: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport.
- Šimunič, B. (2008). *Otrok med vplivi sodobnega življenjskega sloga – gibalne sposobnosti, telesne značilnosti in zdravstveni status slovenskih otrok – kratko poročilo*. Ljubljana: Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Inštitut za kineziološke raziskave.
- Whalley Hammell, K. (2009). Self\_ care, productivity, and leisure, or dimensions of occupational experience? Rethinking occupational »categories«. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 76 (2), 107–14.
- World Health Organization (2010) Global Recommendations on Physical Activity for Health [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf) <7. 7. 2014>
- Zorko, A. (2011). *Raziskave v tržnem komuniciranju*. Ljubljana: Slovenska oglaševalska zbornica, 13–5.

Teja Simonič, univ. dipl. soc. del., dipl.del.  
ter kot terapevt  
Lazec 12, 5282 Cerklje  
simonic.teja@gmail.com



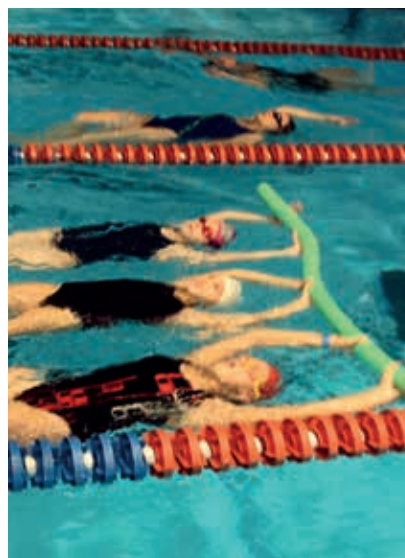
Tadeja Moravec

# Izpeljava plavalnih vsebin v osnovnih šolah z bazenom in brez njega

## Izvleček

Z učnim načrtom je leta 1998 postalo plavanje del obveznega pouka v devetletnem šolanju. Pomemben organizacijski dejavnik pri izpeljavi plavalnih vsebin je bazen. S pomočjo anketnega vprašalnika, ki smo ga poslali na sedem slovenskih šol z bazenom in sedem šol brez bazena, smo želeli ugotoviti, ali obstajajo razlike v izvedbi plavalnih vsebin na šolah z bazenom in tistih brez njega. Osnovne šole z bazenom ponujajo plavalne vsebine svojim učencem pogosteje kot osnovne šole brez bazena, a je delež plavalcev pri preverjanju znanja plavanja v 6. razredu med obema podvzorcema šol enak. Pet šol z bazenom preveri znanje plavanja v 6. razredu znotraj rednega pouka, pet šol brez bazena pa na športnem dnevu. Enako število šol z bazenom in brez njega posreduje plavanje pri izbirnih predmetih v zadnjem vzgojno-izobraževalnem obdobju – športu za zdravje in športu za sprostitev. Tudi pri organizaciji plavalne šole v naravi ni velikih razlik, saj jo ponuja šest šol z bazenom ter pet šol brez bazena. Poleg tega nas je zanimalo, kakšne so organizacijske in finančne prednosti ter težave, ki jih ima šola z lastnim bazenom. Podatke smo dobili s študijo primera, v kateri smo s pomočjo intervjuja primerjali odgovore ravnateljev dveh šol z bazenom. Na osnovni šoli, ki ima bazen, starejši od 20 let, se pojavljajo težave zaradi zahtev zakonodaje glede čistoče vode in s tem povezanimi visokimi stroški, manj težav pa je na osnovni šoli, kjer so bazen zgradili pred enajstimi leti, saj je vzdrževanje bazena bistveno cenejše.

**Ključne besede:** osnovna šola, plavanje, organizacija, bazen.



## Execution of swimming contents in the primary schools with the swimming pool and in those without it

### Abstract

With curriculum in year 1998 became swimming in primary school obligatory. A swimming pool is an important organisational factor for swimming lessons. In this study the questionnaire was sent to seven primary schools with the swimming pool and to seven primary schools without it. The schools with the swimming pool offer swimming contents more often than the schools without the pool. Nevertheless, the differences are not so conspicuous, because the percent of swimmers in 6th grade is in both patterns the same. Five schools with swimming pool test swimming in the 6th grade during physical education lessons and five schools without it, on the swimming sport day. The same number of schools with a swimming pool and the one without it offer swimming as optional subjects – sport for health and sport for relaxation. Also by

organization of swimming during outdoor activities there are not many differences, because they are offered by six schools with the swimming pool and five schools without it. We also want to know, what are the organizational and financial preferences and problems in the schools with swimming pool. The interviews were made with the principals of two schools that have their own swimming pool and then compared with each other. The primary school, that has an old swimming pool, has problems with reaching the law criteria regarding the quality of the water and by that related financial costs. Not so many problems are appeared at the primary school with the swimming pool that is only eleven years old.

**Key words:** primary schools, swimming, organization, swimming pool.



## Uvod

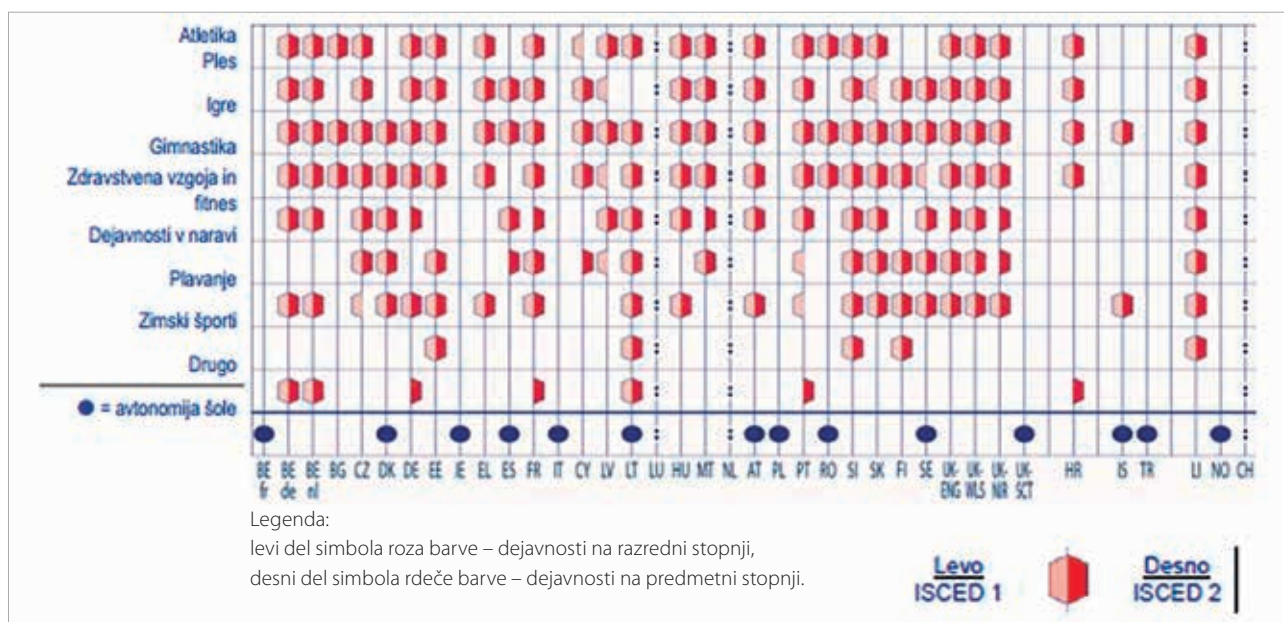
Zaradi varnostnega pomena znanja plavanja in njegovih drugih pomembnih vplivov na človeka (Kapus idr., 2002) so plavalne vsebine del učnih načrtov vseh šolskih sistemov razvitih držav (Športna vzgoja in šport v šolah v Evropi, Eurydice, 2013). Na Švedskem in Nizozemskem imajo v športnih programih plavanje kot poseben obvezen ali izbirni predmet (Kovač in Jurak, 2010). Učenje plavanja poteka sorazmerno dolgo, saj plavanja kot gibanja ne pridobimo z drugimi gibalnimi vzorci (hoja, tek, plazenje). Zato je dobro, da začnemo z učenjem čim prej na organiziran način. Plavalnih dejavnosti se lahko učenci v Sloveniji udeležijo v vseh vzgojno-izobraževalnih obdobjih osnovne šole, če jim šola to ponudi. Učni načrt za športno vzgojo (Kovač idr., 2011) določa, da mora šola v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju (v 2. ali 3. razredu) v okviru rednega pouka organizirati dvajseturni tečaj plavanja, ki je obvezen za vse učence. Šole, ki imajo pogoje, lahko v 1. razredu izpeljejo tečaj prilagajanja na vodo. V drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju mora šola ponuditi vsaj eno šolo v naravi (poudarek je na plavanju in zimskih dejavnostih). Šola v naravi s plavalnimi vsebinami naj bi potekala v 4. razredu in je namenjena izpopolnjevanju znanja plavanja. Preverjanje znanja plavanja vseh učencev šola izpelje v 6. razredu. Z dodatnimi vsebinami plavanja se lahko učenci srečajo znotraj programov Zlati sonček (prvo vzgojno-izobraževalno

obdobje), Krpan (drugo vzgojno-izobraževalno obdobje), šole pa lahko organizirajo v vseh razredih tudi plavalni športni dan. V tretjem vzgojno-izobraževalnem obdobju se lahko učenci s plavanjem srečajo pri izbirnih predmetih: šport za zdravje, izbrani šport in šport za sprostitev. Šole se lahko vključijo tudi v šolska športna tekmovanja, kjer učenci primerjajo svoje plavalno znanje z vrstniki. Standardi znanja plavanja v učnem načrtu so najbolj natančno določeni v primerjavi s standardi drugih športnih vsebin (Kovač in Jurak, 2010). Z uvedbo projekta »Odpravljanje plavalne nepismenosti učencev v višjih razredih osnovnih šol v Sloveniji« se je delež plavalcev v 6. razredu od šolskega leta 1994/95 do šolskega leta 2012/13 povečal za 72,7 % (Jurak, Kovač in Strel, 2002) na 92 % (Šport v številkah, 2013). Kljub temu da se je znanje plavanja v slabih dveh desetletjih izboljšalo, še vedno del učencev ni vključen v sistematično poučevanje plavanja. V analizi nacionalnega programa športa (2000–2008) avtorji navajajo, da se sistema poučevanja plavanja ne udeleži od 5 do 6 % otrok (Kolar, Jurak in Kovač, 2010). Težave imajo šole, ki plavalnih vsebin niso izvajale pred prehodom na devetletno šolanje, ki nimajo v bližini bazena, in tiste, ki nimajo kompetentnih učiteljev za poučevanje plavanja v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju; del neplavalcev predstavljajo tudi priseljenci (Kovač in Jurak, 2010). V šolskem letu 1998/99 je bilo znanje plavanja boljše v zahodnem in osrednjem delu Slovenije, slabše pa v Prekmurju, na Štajerskem in Do-

lenjskem. Odstotek znanja plavanja je bil v šolskem letu 2012/13 najvišji v obalno-kraški, osrednjeslovenski in spodnjeoposavski regiji, najnižji pa na savinjskem, zasavskem ter pomurskem področju (Šport v številkah, 2013).

## Izvajanje plavalnih vsebin v osnovnih šolah v Evropi

Iz Prikaza 1 vidimo, da je plavanje vključeno med obvezne dejavnosti športne vzgoje v naslednjih državah: Avstrija, Belgija (nemška in flamsko govoreča skupnost), Češka, Danska, Estonija, Finska, Francija, Grčija, Islandija, Liechtenstein, Litva, Madžarska, Portugalska (primarna raven izobraževanja, kar je pri nas razredna stopnja), Slovaška, Slovenija, Švedska in Združeno kraljestvo. »Na Islandiji plavanje vrednotijo zelo natančno ves čas obveznega izobraževanja (1.–10. razred), in sicer tako da preverijo spretnosti na koncu vsakega šolskega leta, saj naj bi takrat učenci že osvojili zahtevane spretnosti in znanja« (Športna vzgoja in šport v šolah v Evropi, Eurydice, 2013, str. 35). V Angliji so v novem učnem načrtu za predmet šport natančneje opredeljene le plavalne vsebine s standardi znanja. Šole morajo izvesti plavanje v prvem (5–7 let) ali drugem (7–11 let) starostnem obdobju, učenci pa morajo preplavati najmanj 25 m, učinkovito naj bi uporabljali tehnike kravl, prsno, hrbtno in spoznali samoreševanje



**Prikaz 1.** Obvezne dejavnosti v osrednjem kurikulumu oz. usmerjevalnih dokumentih na primarni (naša razredna stopnja) in nižji sekundarni ravni (naša predmetna stopnja) izobraževanja (Vir: Športna vzgoja in šport v šolah v Evropi, Eurydice, 2013).

(National curriculum in England: physical education programmes of study, 2014).

## ■ Namen raziskave

Namen raziskave je bil primerjati izvedbo plavalnih vsebin na šolah, ki imajo svoj bazen, in šolah brez njega. Želeli smo ugotoviti, ali šole danes bolj načrtno uresničujejo zahteve učnega načrta, kakšne težave se pojavijo pri organizacijski izpeljavi plavalnih vsebin, v katerih razredih ponujajo plavalne vsebine, kako organizirajo plavalno šolo v naravi, ali ponujajo plavanje tudi znotraj dodatnih vsebin in izbirnega predmeta šport ter kakšen je delež šestošolcev, ki so plavalci, kje preverjajo znanje plavanja in kakšna je formalna usposobljenost sodelavcev, ki sodelujejo pri učenju plavanja. Poleg tega smo ugotavljali tudi organizacijske in finančne prednosti ter težave, ki jih ima šola z lastnim bazenom.

## ■ Metode dela

V vzorec smo vključili 14 šol, ki smo jih razdelili na dva podvzorca (sedem šol, ki imajo bazen, in sedem naključno izbranih šol brez bazena; Preglednica 2).

Pripravili smo anketni vprašalnik, ki je imel tri vsebinske sklope: organizacijski (13 vprašanj), vsebinski (4 vprašanja) in finančni (5 vprašanj) vidik izvedbe plavalnih vsebin. Anketiranje je potekalo po elektronski pošti po določenem protokolu: na vprašalnik naj bi odgovoril športni pedagog, zadolžen za izpeljavo plavalnih vsebin. Če šole niso odgovorile, smo postopek pošiljanja vprašalnikov ponovili. Na nekatere šole smo zaradi neodzivnosti poklicali in se osebno dogovorili z ravnateljem ali s športnim pedagogom za pomoč pri pridobivanju podatkov. Zbiranje podatkov je trajalo od sredine januarja do začetka aprila. V pomoč pri analizi so nam bili tudi podatki o šolah, ki smo jih pridobili iz njihovih letnih delavnih načrtov in predstavitev dejavnosti šol na svetovnem spletu, ter podatki iz podatkovnih zbirk Zavoda za šport RS Planica, ki vsakoletno analizira znanje plavanja slovenskih osnovnih šol.

Poleg tega smo naredili tudi študijo primera, kjer smo analizirali prednosti in slabosti dveh šol, ki imata svoj bazen. OŠ Jakoba Aljaža Kranj ima starejši in OŠ Šmartno pri Litiji pa novejši bazen, podatke pa smo pridobili z metodo intervjuja.

## ■ Rezultati in razprava

Ugotovili smo, da se s plavalnimi vsebinami pogosteje srečajo učenci, ki obiskujejo šole, ki imajo svoj bazen. Primerjava podatkov je pokazala, da se učenci v povprečju na šolah z bazenom srečajo s plavalnimi vsebinami v petih, v šolah brez pa v treh razredih.

Šole z bazenom ponujajo več plavalnih vsebin od prvega do petega razreda. Izvedba plavalnih vsebin v vseh razredih je verjetno tudi za njih z organizacijskega vidika prezahtevna. Osnovne šole brez bazena pa ponujajo najpogosteje plavalne vsebine v 1. in 3. razredu. V 1. razredu ponujajo tečaj prilagajanja na vodo, v 3. razredu pa organizirajo 20-urni plavalni tečaj.

Rezultati niso presenetljivi, kljub temu pa menimo, da bi lahko nekatere šole lasten bazen še bolj izkoriščale. Razlog, zakaj nekatere šole z bazenom nimajo več pouka športa v bazenih, je tudi ta, da se njihov bazen uporablja za plavalno opismenjevanje učencev drugih šol.

Ena šola z bazenom in dve brez bazena ne ponujajo šole v naravi s plavalnimi vsebinami, ostalih enajst šol, vključenih v raziskavo, jo izvaja. Predvidevali smo, da šole z bazenom učencem ponudijo dovolj plavalnih vsebin pri rednem pouku, izbirnih predmetih, programih Zlati sonček in Krpan ter na športnih dnevih, v sklopu šole v naravi pa učencem ponudijo vsebine, s katerimi se pri rednem pouku ne srečajo. Najbolj pogosto izvajajo šole, vključene v raziskavo, šolo v naravi v 4. ali 5. razredu, dve šoli jo izvajata v 3. ali 6. razredu.

Vse šole, vključene v raziskavo, ponujajo dodatne vsebine, povezane s plavanjem, na športnem dnevu ali v razširjenem programu (Preglednica 1). Tako šole z baze-

nom kot tiste brez njega enakovredno ponujajo športne dneve s plavalnimi vsebinami, presenetljivo pa je, da šole brez bazena ponujajo plavanje pogosteje v razširjenem programu Zlati sonček kot šole z lastnim bazenom, kar lahko pomeni, da te šole v večji meri izvajajo ta program, ki za šole ni obvezen, je pa dobrodošla dodatna popestritev za učence. Šole z bazenom imajo z organizacijo plavalnih vsebin manj težav (najem bazena, prevoz), zato bi lahko bazen bolj izkoristile za ponudbo dodatnega programa.

V Preglednici 2 je prikazan delež plavalcev v šolah, ki so bile vključene v raziskavo, in statističnih regijah, ki jim šole pripadajo. Na štirih šolah z bazenom se odstotek plavalcev v 6. razredu giblje med 98 in 100 %, pri ostalih treh pa od 91 do 95 %; pri tem ena od šol navaja, da so neplavalci priseljenci, ki so prišli na šolo po 3. razredu in zato niso bili vključeni v obvezni plavalni tečaj. Pri petih šolah brez bazena je odstotek plavalcev v 6. razredu med 98 in 100 %, na dveh pa od 87 do 89,7 %. Za delež plavalcev v 6. razredu lahko določimo tri meje: pri devetih šolah je delež med 98 in 100 %, pri treh šolah med 90 in 97 %, dve šoli pa imata manj kot 90 % plavalcev. Ker vse tri skupine dosegajo zelo visok delež, so razlike med njimi slabo vidne. Te bi bile verjetno večje, če bi postavili drug kriterij znanja, npr. koliko učencev je osvojilo srebrnega ali zlatega delfina.

Iz Preglednice 2 je vidno, da je na treh osnovnih šolah (Leskovec pri Krškem, III Murska Sobota in Poljčane) delež plavalcev manjši, kot je v statistični regiji, v kateri se nahaja šola. Na ostalih šolah je odstotek plavalcev večji v primerjavi s statistično regijo. Razloga ne poznamo.

Ena šola z bazenom (Leskovec pri Krškem) in dve brez bazena (III Murska Sobota in Sežana) ne organizirajo plavalnega tečaja

**Preglednica 1.** Dodatne vsebine

Izpeljava dodatnih vsebin	OŠ brez bazena	OŠ z bazenom
Zlati sonček	5	2
Krpan	3	4
Plavalni športni dan	5	5
Drugo	3	1

**Preglednica 2.** Delež plavalcev v izbranih šolah in statističnih regijah, ki jim šole pripadajo v šolskem letu 2012/13

Osnovne šole	Bazen	% plavalcev v 6. r. na šoli (2012/13)	% plavalcev v statistični regiji (2012/13)*
Griže pri Celju	NE	100	87,1
Grm Novo mesto	DA	91	89,8
Jakoba Aljaža Kranj	DA	95	92,1
Jurija Dalmatina Krško	DA	98 – 100	95,5
Leskovec pri Krškem	DA	94	95,5
III Murska Sobota	NE	87	88,8
Podgorje pri Slovenj Gradcu	NE	100	94,2
Poljčane	NE	89,74	92,1
Savsko naselje Ljubljana	DA	100	94,4
Srečka Kosovelova Sežana	NE	99	95,9
Šmartno pri Litiji	DA	100	94,4
Toneta Čufarja Jesenice	DA	100	92,1
Toneta Pavčka Mirna Peč	NE	100	89,8
Vinica	NE	100	89,8

\*Vir: Šport v številkah, 1/2013

za neplavalce, čeprav bi po priporočilih učnega načrta (Kovač idr., 2011) morale to izpeljati v tretjem vzgojno-izobraževalnem obdobju. Razumljivo je, da tega ne organizira osnovna šola Srečka Kosovelova Sežana, saj je delež plavalcev na šoli kar 99 %; prav tako ga ne organizira osnovna šola Griže pri Celju, saj so vsi učenci te šole plavalci. Znanje plavanja je namreč pomembno zaradi varnosti in predstavlja tudi možnost koristnega preživljanja prostega časa. Na štirih šolah z bazenom in štirih brez bazena ponujajo plavanje znotraj izbirnega predmeta šport pri predmetih šport za zdravje ter šport za sprostitev. Ker ni razlik med ponudbo na šolah brez bazena in z bazenom, lahko sklenemo, da je škoda, da na šolah z bazenom ne ponujajo plavanja znotraj izbirnega predmeta šport (predvsem pri predmetu izbrani šport – plavanje), saj imajo za to možnosti.

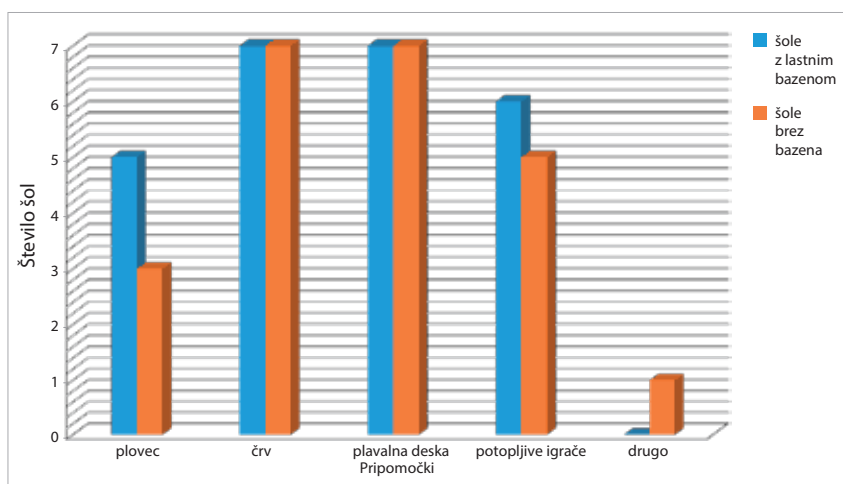
Prikaz 2 kaže, da na vseh šolah za prilagajanje na vodo in učenje plavalnih tehnik uporabljajo plavalne deske in črve, na večini

uporabljajo potopljive igrače, na nekaterih pa tudi plovce ter plavalne pasove. Plavalni pripomočki povečajo učencu plovnost in tako zmanjšujejo strah, dajejo občutek varnosti, omogočajo pravilen položaj telesa v vodi ter omogočajo večje število

ponovitev (npr. črv – zavesljaji prsno, deska – udarci prsno), preprečujejo krčevitost gibov, olajšujejo dihanje, popestrijo proces učenja (potopljive igrače), omogočajo učenje plavanja v globoki vodi in v večjih skupinah (Kapus idr., 2002).

Vse šole z bazenom izvajajo plavalne vsebine le v lastnem bazenu, OŠ Grm Novo mesto pa tudi na morju. Večina šol brez bazena izvaja plavalne vsebine v najetem bazenu, nekatere tudi na morju in le ena (Griže pri Celju) v Centru šolskih in obšolskih dejavnosti (CŠOD). Razlog, da le ena šola uporablja bazen CŠOD, je verjetno v tem, da imajo v CŠOD Burja prednost šole, ki imajo v domačem okolju slabe pogoje za učenje plavanja (Kovač in Jurak, 2012).

Na šolah z bazenom sodelujejo pri izvajanju plavalnih vsebin poleg športnih pedagogov samo razredne učiteljice, pri šolah brez bazena pa poleg njih tudi zunanji sodelavci in učitelji drugih predmetov na šoli, vendar večji delež predstavljajo razredne učiteljice ter učitelji drugih predmetov na šoli. V knjigi *Izpeljava športne vzgoje* (2012) avtorja M. Kovač in G. Jurak priporočata, da bi šole poslale »domače« učitelje na usposabljanje za učitelje plavanja. Tako jim za pomoč ne bi bilo treba iskati zunanjih sodelavcev. Ti so za svoje delo sicer strokovno usposobljeni (učenje plavanja), vendar je taka rešitev vprašljiva v širšem pedagoškem, organizacijskem in finančnem pogledu. Pri učenju plavanja na šolah sodeluje različno število sodelavcev (od enega do devetnajst). Na vprašanje: »Kakšna je njihova usposobljenost?«, so nekateri športni pedagogi odgovorili, da so



**Prikaz 2.** Uporaba pripomočkov za učenje plavanja.

vaditelji plavanja in učitelji smučanja, drugi pa niso napisali odgovora. Število sodelavcev pri učenju plavanja pogojuje število učencev. Normativi za plavanje določajo, da ima lahko učitelj v skupini 8 neplavalcev in 12 plavalcev (Kovač in Jurak, 2012).

Vsebin, ki jih najpogosteje posredujejo šole z bazenom v drugem in tretjem vzgojno-izobraževalnem obdobju, sta tehniki kravl in prsno, v šolah brez bazena pa tehniki prsno ter hrbtno, obrat in skok na glavo. Na šolah z bazenom in tistih brez njega posredujejo v sklopu plavanja v tretjem vzgojno-izobraževalnem obdobju manj vsebin kot v drugem. Pri izpeljavi teoretičnih vsebin med šolami, vključenimi v raziskavo, v obeh vzgojno-izobraževalnih obdobjih ni velikih razlik, saj so te skoraj enake. V drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju so to: pomen znanja plavanja, higiena v vodi in ob njej ter nevarnosti skakanja na glavo. Pravila varnosti ter samoreševanje sta vsebini, ki jo vse šole poučujejo v tretjem vzgojno-izobraževalnem obdobju.

V študiji primera smo analizirali dve šoli z lastnim bazenom; ena ima starejši bazen, druga pa novejšega. Intervju z dvema ravnateljema je pokazal, da v Šmartnem pri Litiji nimajo težav z upravljanjem bazena, ker je vzdrževalec bazena lokalna skupnost, bazen pa je bil zgrajen pred enajstimi leti. Na osnovni šoli Jakoba Aljaža v Kranju, na kateri je bazen star 33 let, pa vidi ravnatelj ključne težave pri upravljanju bazena z visokimi stroški. Do njih je prišlo ob spremembi zakonodaje, ki postavlja višje standarde za kakovost vode, to pa zahteva v starejših bazenih zamenjavo filtrov. Prav tako se ne strinja z določitvami o številu spremljevalcev pri učenju plavanja manjše skupine otrok. Meni, da takšni normativi vodijo v zaprtje manjših bazenov.

## ■ Sklep

Pomanjkljivosti, ki so se pojavile med nastajanjem dela, so bile pridobivanje podatkov od osnovnih šol, nekateri nasprotujoči si ali nesmiselni odgovori športnih pedagogov in manjkajoči odgovori na vprašanja. Ankete smo na določene osnovne šole morali poslati večkrat, ker nam prvič niso odgovorili. Zaradi neodzivnosti nekaterih šol smo jih poklicali po telefonu in ponovno zaprosili za potrebne informacije. Podatke o osnovnih šolah smo poskušali pridobiti tudi na njihovih spletnih straneh, vendar vse šole na njih nimajo letnega delavnega načrta za šolsko leto 2013/14 in opisanih značilnosti šole. Med odgovori so se pojavili tudi nesmiselni, npr. na vprašanje »Kakšna je usposobljenost sodelavcev pri učenju plavanja?« smo dobili odgovor: učitelj smučanja.

Naš vzorec je vključeval 14 osnovnih šol (sedem šol z bazenom in sedem brez njega), ker ima v Sloveniji samo sedem osnovnih šol lasten bazen. Zaradi premajhnega vzorca rezultatov ne moremo posploševati na vse osnovne šole v Sloveniji.

Kljub pomanjkljivostim zbrani podatki kažejo, da šole, ki imajo svoj bazen, tega premalo izkoriščajo za široko in zanimivo ponudbo učencem, hkrati pa je vzdrževanje bazenov za njih dodatna obremenitev, še posebej, če je bazen starejši. Težave na osnovni šoli Jakoba Aljaža bi bile po našem mnenju lahko povezane tudi z modelom upravljanja. Mogoče bi bilo bolje, če bi s takšnim objektom upravljal zavod, ki skrbi za več športnih objektov. Predlagamo, da šole z bazenom ponudijo učencem več plavalnih vsebin v različnih organizacijskih oblikah, lokalne skupnosti pa tem šolam priskočijo na pomoč pri stroških vzdrževanja bazena.

## ■ Literatura

1. Jurak, G., Kovač, M. in Strel, J. (2002). *Bazenska kopališča v Sloveniji*. Ljubljana: Zavod za šport Slovenije.
2. Kapus, V., Štrumbelj, B., Kapus, J., Jurak, G., Šajber Pincolič, D., Vute, R. in Čermak, V. (2002). *Plavanje, učenje*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
3. Kolar, E., Jurak, G. in Kovač, M. (2010). *Analiza nacionalnega programa športa v Republiki Sloveniji 2000-2010*. Pridobljeno iz [http://www.fsp.uni-lj.si/COBISS/Monografije/Analiza.nac.prog.sporta2010\\_1.pdf](http://www.fsp.uni-lj.si/COBISS/Monografije/Analiza.nac.prog.sporta2010_1.pdf)
4. Kovač, M. in Jurak, G. (2012). *Izpeljava športne vzgoje*. Druga, dopolnjena in razširjena izdaja. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
5. Kovač, M., Markun Puhan, N., Lorenci, B., Novak, L., Planinšec, J., Hrastar, I. in Muha, V. (2011). *Program osnovna šola, ŠPORTNA VZGOJA, učni načrt*. Ministrstvo RS za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo.
6. National curriculum in England: physical education programmes of study. (12.11.2014). Pridobljeno iz <https://www.gov.uk/government/publications/national-curriculum-in-england-physical-education-programmes-of-study/national-curriculum-in-england-physical-education-programmes-of-study>
7. *Šport v številkah 1/2013*. (11.7.2014). Zavod RS za šport Planica. Pridobljeno iz <http://www.zsrs-planica.si/informatika-v-sportu/sport-v-stevilkah/#>
8. *Športna vzgoja in šport v šolah v Evropi*. Eurydice. (12.7.2014). Pridobljeno iz <file:///C:/Users/CPNtech/Documents/seminarske%20naloge/3.%20letnik/diplomska%20naloga/ankete/150SL.pdf>

Tadeja Moravec  
študentka magistrskega programa  
Športna vzgoja, Fakulteta za šport  
[tadeja.moravec@gmail.com](mailto:tadeja.moravec@gmail.com)

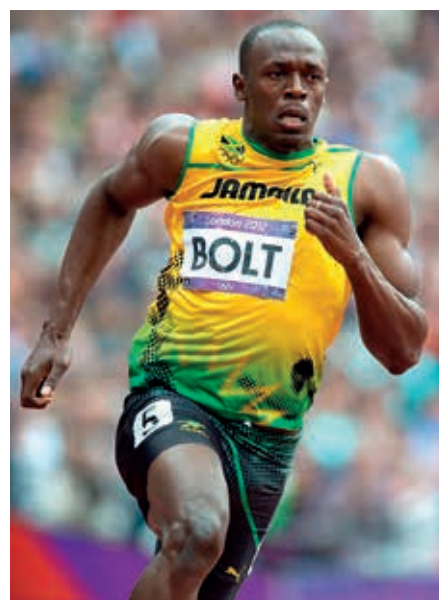
Milan Čoh<sup>1</sup>,Vesna Babić<sup>2</sup>, Matej Supej<sup>1</sup>, Stanko Štuhec<sup>1</sup>, Rok Vertič<sup>1</sup>

# Kinematična analiza teka na 100 m Usaina Bolta

## Izvleček

Usain Bolt je eden največjih atletov v zgodovini kraljice športov. Dobitnik šestih zlatih olimpijskih medalj, svetovni rekorder v sprintu na 100 m (9.58 sek), v sprintu na 200 m (19.19 sek) in v štafeti 4 x 100 m (36.84 sek). Je najhitrejši zemljan, človek z drugih galaksij, strela »Lightning Bolt«, kot so ga poimenovali mediji in nekateri ljubitelji atletike. Njegova maksimalna hitrost je 44.72 km/h, razdaljo 100 metrov pa preteče v manj kot 41 korakov (Hommel, 2009). Za športno znanost pomenijo ti rezultati izziv, kako jih pojasniti in ovrednotiti. Na mednarodnem atletskem tekmovanju serije World Chalange v Zagrebu smo uspeli analizirati njegov tek. Uporabili smo metodo biomehanske kinematične analize. Glavni predmet raziskave je bila analiza tehnike teka pri maksimalni hitrosti. Študija je nastala kot plod sodelovanja Fakultete za šport, Univerze v Ljubljani in Kineziološke fakultete, Univerze v Zagrebu.

**Ključne besede:** sprinterski tek, maksimalna hitrost, biomehanika, kinematika.



<http://www.aceshowbiz.com/events/Usain%20Bolt/>

## Kinematic analysis of the 100-metre run of Usain Bolt

### Abstract

Usain Bolt is one of the greatest athletes in the history of the 'queen of sports'. He has won six golden Olympic medals and is the world record holder in the 100-metre sprint (9.58 sec), 200-metre sprint (19.19 sec) and 4x100-metre relay (36.84 sec). The "fastest man alive", the "man from another galaxy", the "Lightning Bolt" are but a few names given to him by the media and athletics enthusiasts. His maximum speed is 44.72 km/h and he requires less than 41 steps to cover the 100-metre distance (Hommel, 2009). These results pose a challenge for sports science in terms of their interpretation and evaluation. In this study, Usain's run at the international athletics competition World Challenge in Zagreb was extensively analysed. The method applied was a biomechanical kinematic analysis. The main subject of the study was an analysis of the running technique at maximum speed. The study is a result of co-operation between the Faculty of Sport, University of Ljubljana, and the Faculty of Kinesiology, University of Zagreb.

**Key words:** sprint running, maximum speed, biomechanics, kinematics

<sup>1</sup> Fakulteta za šport, Univerza v Ljubljani

<sup>2</sup> Kineziološka fakulteta, Univerze v Zagrebu

## ■ Uvod

Usain Bolt je na Svetovnem atletskem prvenstvu v Berlinu leta 2009 (12th IAAF World Championships in Athletics Berlin, 2009) postavil nov svetovni rekord v sprintu na 100 m, ki velja za enega največjih presežkov v zgodovini atletike. Prejšnji rekord je izboljšal za kar 0.11 sekunde pri vetru – 0.3 m/sek. Njegovi izvrstni rezultati so predmet številnih medijskih analiz, razprav in diskusij, pa tudi nekaterih poglobljenih znanstvenih biomehanskih študij. Te študije, ki jih sicer ni prav veliko, analizirajo in pojasnjujejo dosežke Usaina Bolta posredno na osnovi hipotetičnih fizikalnih, matematičnih in časovno-dinamičnih modelov (Erikson, Kristiansen in Wehus, 2009; Beneke in Taylor, 2010; Beneke, Taylor in Leithauser, 2011; Taylor in Beneke, 2012; Mackala in Mero, 2013). Namen našega raziskovalnega projekta pa je bil ugotoviti nekatere objektivne biomehanske parametre tehnike dvojnega sprinterskega koraka s pomočjo 3D kinematične analize v pogojih maksimalne hitrosti. Usain Bolt je tekač z izjemnimi sposobnostmi (genetskim potencialom), ki se kažejo v optimalni kombinaciji vrhunske tehnike teka, ekstremnimi motoričnimi sposobnostmi in morfološki značilnostmi. Na Svetovnem atletskem prvenstvu v Berlinu 2009, ko je dosegel svetovni rekord 9.58 sekunde, je v coni od 60 do 80 metra (20 m split = 1.61 sek.) razvil maksimalno hitrost 44.72 km/h (12.42 m.s<sup>-1</sup>) (Hommel, 2009). To je bila največja absolutna hitrost, ki jo je dosegel kateri koli sprinter. Njegova mehanska učinkovitost teka temelji na relativni moči, mišični koordinaciji, ekstremni dolžini koraka, ki je posledica njegove telesne višine 196 cm, optimalni frekvenci korakov in izjemno kratkih kontaktnih časih. Atlet je tekmoval na IAAF World Challenge v Zagrebu leta 2011. Tako se je ponudila priložnost za biomehansko analizo modela tehnike teka tega izjemnega jamajškega atleta.

## ■ Metode dela

Biomehansko analizo tehnike sprinterskega koraka pri maksimalni hitrosti Usaina Bolta (starost 25 let, telesna višina 1.96 m, telesna teža 95 kg, BMI = 24.7) smo opravili na mednarodni tekmi IAAF World Challenge – Zagreb 2011. Vremenski pogoji so bili optimalni, zunanja temperatura je bila 23 °C, veter: + 0.1 m/sek. Tekmovalno stezo od starta do cilja smo pokrili s 5 visokofrekvenčnimi kamerami CASIO – DIGITAL

CAMERA EX-F1, ki so bile medsebojno povezane in sinhronizirane. Analizirali smo dinamiko sprinterske hitrosti U. B. z vidika povprečne hitrosti, števila korakov, povprečne frekvence in povprečne dolžine korakov v sprintu na 100 metrov. Reakcijske čase – RT tekmovalcev na startu smo pridobili od uradne merilne ekipe tekmovanja (TIMING – Ljubljana). Kinematične parametre sprinterskega koraka U. B. smo analizirali na 85 metru atletske steze v fazi njegove maksimalne hitrosti. V postopku obdelave podatkov je bil uporabljen APAS (Ariel Performance Analysis System) in 2-D računalniški sistem za kinematične analize. Izvedena je bila digitalizacija 15-segmentnega modela telesa atleta, ki je bil definiran s 17 referenčnimi točkami (Winter, 2005).

## ■ Rezultati študije

Pri pregledu parametrov sprinta na 100 m (Tabela 1) lahko ugotovimo, da je Usain Bolt dosegel čas 9.85 sekunde pri povprečni dolžini koraka 2.44 m in povprečni frekvenci korakov 4.16 koraka/sekundo ter povprečni hitrosti 10.15 m.s<sup>-1</sup>. Njegova maksimalna hitrost (70–90 metra) je bila 12.14 m.s<sup>-1</sup>. Reakcijski čas je 0.194 sekunde.

Kinematična analiza (Tabela 2) je tudi pokazala določeno asimetrijo pri U. B. glede dolžine in frekvence koraka ter vertikalnih oscilacij CG (centralnega težišča telesa). Korak z levo nogo je daljši za 0.046 m, to je 1.2 %. Razlika v frekvenci glede na levo nogo oziroma desno nogo je 0.13 kor/sek, to je

**Tabela 1:** Primerjalna analiza parametrov dinamike sprinterske hitrosti Usaina Bolta na tekmovanjih najvišjega ranga

Parameter	Unit	O.G.Beijing 2008 <sup>2</sup>	W.C.Berlin 2009 <sup>1</sup>	Zagreb 2011	O.G.London 2012 <sup>2</sup>
100 m	s	9.69	9.58	<b>9.85</b>	9.63
Reakcijski čas RT	s	0.166	0.146	<b>0.194</b>	0.165
Povprečna hitrost	km/h	37.15	37.57	<b>36.54</b>	37.36
Maksimalna hitrost	km/h	43.91	44.72	<b>43.70</b>	44.70
Maksimalna hitrost	m. s <sup>-1</sup>	12.20	12.42	<b>12.14</b>	12.41
Cona maksimalne hitrosti	m	60 - 80	60 - 80	<b>70 - 90</b>	60–80
Točka maksimalne hitrosti	m	/	65.03	/	
Število korakov	n	41.51	40.92	<b>41.00</b>	41.30
Povprečna frekvenca korakov	kor /sek	4.28	4.27	<b>4.16</b>	4.37
Povprečna dolžina korakov	m	2.41	2.44	<b>2.44</b>	2.42
Hitrost 99 %	m	/	48.18	/	/

1 Biomechanics Report World Championships Berlin, H. Hommel, 2009

2 [http://deportes.elpais.com/deportes/2013/08/11/actualidad/1376232415\\_432047.html](http://deportes.elpais.com/deportes/2013/08/11/actualidad/1376232415_432047.html)

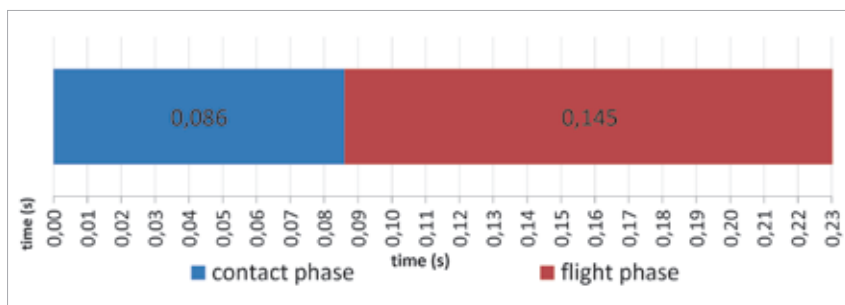
**Tabela 2:** Kinematični parametri sprinterskega koraka U. B. v coni 70–90 m

Parameter	Unit	Desna noga	Leva noga	Povprečje L/D noga
Frekvenca korakov	kor/sek	4.42	4.30	4.36
Dolžina korakov	m	2.68	2.72	2.70
Zaviralna faza koraka	%	34.60	40.00	37.30
Pospeševalna faza koraka	%	65.40	60.00	62.70
Faza kontakta	s	0.088	0.083	0.086
Faza leta		0.140	0.150	0.145
Vertikalna amplituda CG	m	0.055	0.041	0.045

2.8 %. Faza leta, ko je odzivna leva noga, je daljša za 10 milisekund. Pri odzivu z levo nogo je vertikalna oscilacija CG manjša za 0,014 m.

Sprinterska hitrost je produkt frekvence in dolžine koraka. Parametra sta medsebojno odvisna in individualno pogojena s procesi centralne regulacije gibanja, morfološki značilnostmi, motoričnimi sposobnostmi in metaboličnimi procesi (Mann in Sprague, 1980). Medtem ko je dolžina koraka povezana s telesno višino oziroma dolžino nog ter velikostjo sile reakcije podlage, ki jo razvijejo ekstenzorji skočnega, kolenskega in kolčnega obroča, je frekvenca korakov odvisna od funkcije centralnega živčnega sistema na kortikalni in subkortikalni ravni (Golhofer in Kyrolainen 1991; Hunter idr. 2005). Razmerje med obema parametroma je pri posamezniku individualno definirano in avtomatizirano. Povečanje frekvence ima za posledico manjšo dolžino koraka in obratno. Maksimalna hitrost je v bistvu rezultat optimalne kombinacije frekvence in dolžine koraka. Pri svetovnem rekordu v sprintu na 100 m (9,58 s) je imel U. B. povprečno frekvenco 4.27 kor/sek in povprečno dolžino koraka 2.44 m. Prvi v zgodovini atletike je pretekel razdaljo 100 m v manj kot 41 korakih. Njegova hitrost je tako posledica visoke frekvence in ekstremne dolžine koraka, ki jih integrira v ekonomično in mehansko učinkovito gibanje. Da je dolžina koraka eden ključnih faktorjev sprinterske hitrosti ugotavljata v svoji študiji tudi Charles in Bejan (2009). Svetovni rekorderji v sprintu na 100 m so v zadnjih 20 letih vse višji in vse težji. Višje centralno težišče telesa CG, ki je odvisno od telesne višine in dolžine spodnjih ekstremitet, očitno omogoča boljše pogoje za razvoj hitrosti. Sila reakcije podlage deluje na daljši poti. Analiza sprinta U. B. na IAAF World Challenge v Zagrebu 2011 je pokazala, da je maksimalno hitrost realiziral pri nekoliko nižji frekvenci 4.16 kor/sek in večji dolžini koraka 2.44 m v coni od 70 do 90 metra, kar je zanj zelo netipično. Verjetno je to bila posledica slabšega starta in startnega pospeška v tem teku.

Sprinterski korak generira osnovno mehaniko lokomotorne hitrosti. Fokus našega raziskovanja je bila kinematika tega ključnega strukturnega elementa sprinta. Kontaktni čas (ang. *contact time*) je eden najpomembnejših parametrov sprinterskega koraka, ki je v sprintu izredno časovno omejen (Mann in Sprague, 1980; Luthanen in Komi, 1980; Guissard in Hainaut,



Slika 1: Razmerje kontaktnih in letnih faz sprinterskega koraka U. B.

1992). Pri vrhunskih sprinterjih traja 0.075 do 0.095 sekunde. V tem zelo limitiranem časovnem intervalu mora sprinter razviti čim večjo silo reakcije na podlago, ki praviloma presega tri do štirikratno vrednost telesne mase. Razvoj sile je posledica povezave ekscentrične in koncentrične mišične kontrakcije (*stretch shortening cycle* – Nicol, Avela in Komi, 2006), ki mora biti čim krajša. Pri U. B. je povprečen kontaktni čas 0.086 sekunde. Kontaktni čase smo ugotovili na osnovi visokofrekvenčne kamere s 300 Hz (Slika 1).

Na osnovi kontaktnega časa, časa faze leta in telesne mase sprinterja smo z uporabo formule:

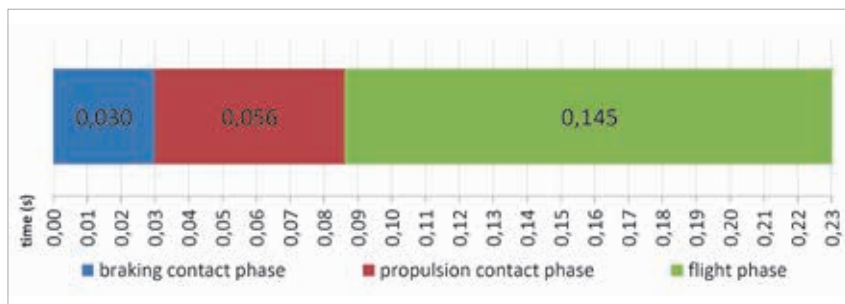
$$F_{\max} = \text{mass} \cdot g \cdot \pi/2 \cdot [tf / tc + 1] \quad (1)$$

izračunali maksimalno vertikalno silo (ang. *maximal vertical force*) reakcije podlage, ki znaša 3956.74 N. Ta sila ustreza 4.1 x telesna masi atleta. Vrednost maksimalne sile reakcije podlage je nekoliko večja, kot sta jo ugotovila Taylor in Beneke (2012). U. B. razvije v zelo kratki kontaktni fazi ( $t_c = 0.086$  ms) ekstremno veliko vertikalno silo reakcije podlage. Izračun sile reakcije podlage v teku na 100 m pri 41 korakih tako pokaže, da je njegova skupna sila reakcije podlage 162.237 N. Pri tem je vsota vseh kontaktnih časov v teku na 100 m 3.53 se-

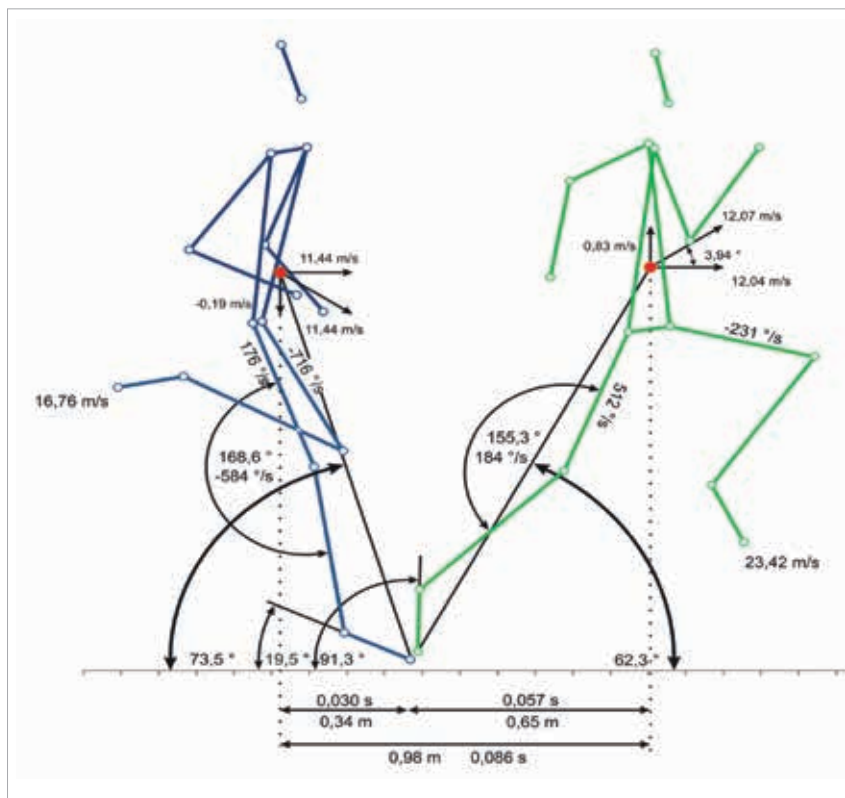
kunde in letnih časov 5.96 sekunde ( $t_{100} = t_c 3.53 + t_f 5.96 = 9.49$  s). Razmerje trajanja kontaktnih in letnih faz je 41 % : 59 %. Razdaljo 100 m U. B. preteče v 40.92 koraka. Na osnovi primerjalne analize najhitrejših sprinterjev na svetu (U. Bolt, T. Gay, A. Powell) lahko ugotovimo, da je ključna prednost U. B. v manjšem številu korakov, manjši frekvenci, večji sili reakcije podlage in v večji povprečni metabolični moči. Beneke in Taylor v svoji študiji (2010) ugotavljata, da je bila povprečna porabljena metabolična energija finalistov 12th IAAF World Championship, Berlin, 2009, v sprintu na 100 m  $72.5 \text{ W kg}^{-1}$ , pri U. B. pa je bila  $76.7 \text{ W kg}^{-1}$ .

Vendar pa kontaktni in letni časi še niso dovolj relevanten kriterij učinkovitosti sprinterskega koraka. Pomembno je razmerje trajanja zaviralne faze (ang. *braking phase*) in pospeševalne faze (ang. *propulsion phase*) (Mero, Komi in Gregor, 1992). Pri U. B. je razmerje med zaviralno in pospeševalno fazo 37.3 % : 62.7 % kar je dober pokazatelj ekonomične tehnike maksimalne sprinterske hitrosti (Taylor in Beneke 2012). Faza zaviranja traja 0.030 sekunde, faza pospeševanja pa 0.056 sekunde (Slika 2).

Ključno vlogo pri zaviralni fazi igra postavitve stopala odzivne noge blizu vertikalne projekcije CG Pri U. B. je ta razdalja 0.34 m. Čim krajša je faza zaviranja, tem manjša je



Slika 2: Razmerje zaviralnega in pospeševalnega dela sprinterskega koraka U. B.

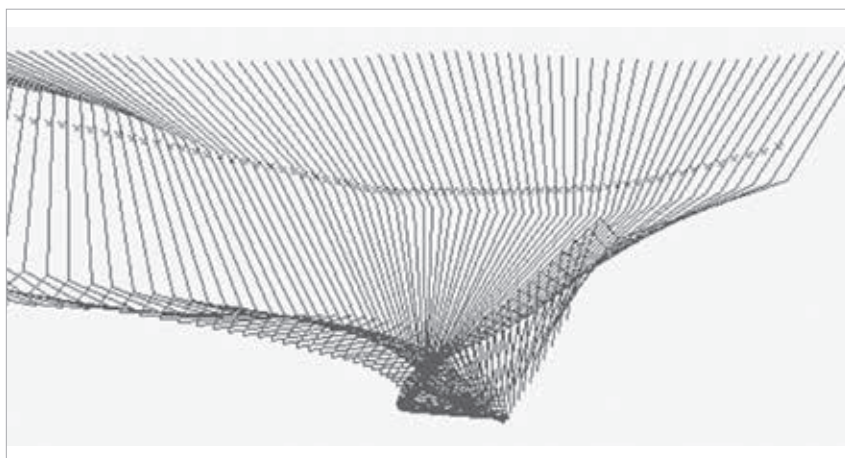


Slika 3: Kinematika sprinterskega koraka pri maksimalni hitrosti 12.14 m.s<sup>-1</sup> U. B.

redukcija horizontalne hitrosti CG (centralne točke težišča telesa). Na začetku kontaktne faze pri postavitvi stopala odrivne noge na podlago je horizontalna hitrost CG 11.44 m.s<sup>-1</sup>, na koncu kontaktne faze je 12.04 m.s<sup>-1</sup>. Redukcija horizontalne hitrosti CG je 4.9 %, kar kaže na zelo racionalno in učinkovito tehniko. Če pa upoštevamo le zaviralno fazo (postavitev stopala na podlago do vertikale sprinterskega koraka,) pa je redukcija hitrosti v te delu le 2.7 %. Bolt

očitno minimizira zaviralno hitrost in maksimizira hitrost v propulzivni fazi sprinterskega koraka (Slika 3).

Drugi pomemben parameter pri ohranjanju horizontalne hitrosti CG v kontaktni fazi je položaj stopala v trenutku prvega dotika s podlago. Stopalo mora biti v položaju plantarne fleksije. To pa sprinter izvede z ustrezno predaktivacijo iztegovalk in upogibalk skočnega sklepa (*m. gastrocnemius*,



Slika 4: Kinematika postavitve stopala na podlago U. B.

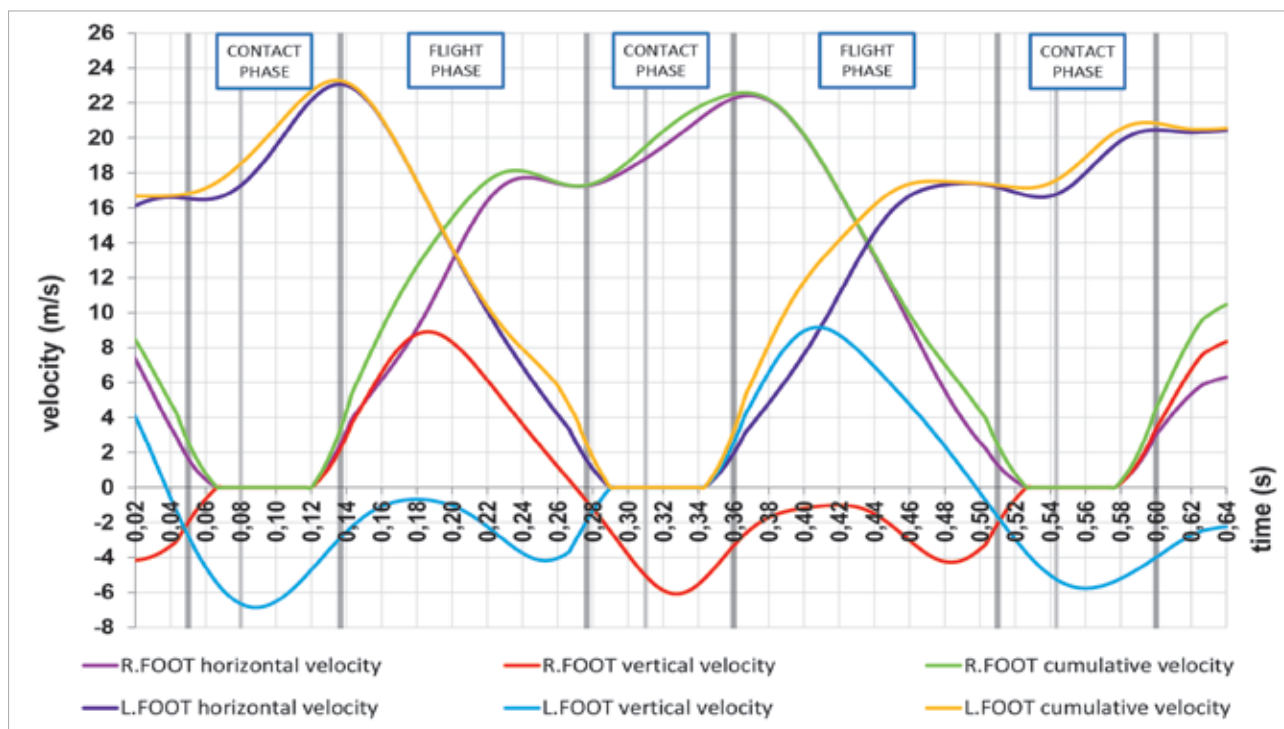
*m. soleus*, *m. tibialis*). Predaktivacija (ang. *preactivity*) mora biti predprogramirana in stimulirana z višjih centrov živčnega sistema. Pojaviti se mora 40–60 milisekund pred kontaktom stopala z podlago (Nicol, Avela in Komi, 2006). Glede na položaj stopala pri U. B. lahko sklepamo na njegovo učinkovito predaktivacijo, ki se kaže v kotu vzdolžne osi stopala s podlago (ang. *foot angle*) – Sliki 3 in 4.

Ta kot znaša 19.5°. Pomembno vlogo v ekonomiki sprinterske hitrosti ima parameter hitrosti gibanja zamašne noge. Za učinkovit sprinterski korak je potrebno zagotoviti veliko horizontalno hitrost stopala zamašne noge v kontaktni fazi in čim večjo grabilno hitrost (ang. *grabbing velocity*). Zamašna noga (stegno-golen-stopalo) je edini segment v zaviralni fazi, ki proizvaja silo propulzije (Hunter idr., 2004). Povprečna horizontalna hitrost stopala pri U. B. v zaviralni fazi je 16.76 m.s<sup>-1</sup>, v pospeševalni fazi pa kar 23.42 m.s<sup>-1</sup>. Ugotovimo lahko, da je njegova horizontalna hitrost stopala v pospeševalni fazi koraka skoraj dvakrat večja od horizontalne hitrosti CG. Horizontalna hitrost stopala zamašne noge v kontaktni fazi prispeva pomemben delež pri zagotavljanju horizontalne hitrosti CG sprinterja. Ta element je pri U. Boltu na najvišjem mogočem nivoju ekonomika gibanja (Slika 5).

Hitrost stopala v horizontalni smeri zagotavlja kotna hitrost stegna zamašne noge (ang. *back swing velocity*). V fazi vertikale je ta hitrost 587 °/s. Raziskava (Lehmann in Voss, 1997) je pokazala, da sprinterji z maksimalno hitrostjo 10.50 do 12.50 m.s<sup>-1</sup> dosegajo maksimalno kotno hitrost stegna zamašne noge 500 do 800 °/s. Ugotovila sta generalno tendenco, da je kotna hitrost stegna v pozitivni korelaciji z absolutno hitrostjo sprinterjev. Pri U. B. so vrednosti nekoliko nižje zaradi njegovih specifičnih longitudinalnih mer.

Avtorja Taylor in Beneke (2012) ugotavljata, da ekonomičnost in učinkovitost sprinta U. B. temelji ravno na manjši frekvenci in večji dolžini korakov. Produkcija sile je večja pri optimalno dolgi kontaktni fazi in dolžini delovanja v kontaktnem času (ang. *longer distances travelled during ground contact*). Pri U. B. deluje sila v smeri *anterior-posterior* na razdalji 0.98 m v času kontakta 0.086 sekunde (Slika 3). V tem času lahko razvije večji impulz sile, s tem večjo propulzivno silo in učinkovitejšo mehaniko gibanja.





Slika 5: Horizontalna hitrost zamašne noge (L stopalo, D stopalo) v sprinterskem koraku U. B.

## Zaključek

V študiji smo analizirali tehniko sprinta najhitrejšega tekača na tem planetu, dvakratnega svetovnega rekorderja in dvakratnega olimpijskega zmagovalca v teku na 100 m – Usaina Bolta. Ključni parametri, ki definirajo njegove sprinterske presežke, so: kratek čas trajanja kontaktnih faz, optimalne letne faze, ekstremna dolžina korakov, optimalna frekvenca korakov, velika vertikalna sila reakcije podlage, racionalna mehanika sprinterskega koraka, ki se kaže v razmerju zaviralne in pospeševalne faze, minimalni vertikalni amplitudi gibanja CG, veliki horizontalni hitrosti stopala zamašne noge in optimalnem položaju stopala v trenutku dotika s podlago. Študija je ena od prvih poizkusov objektivizacije tehnike sprinta Usaina Bolta z neposrednimi meritvami in uporabo najsodobnejše biomehanske metodologije in tehnologije.

## Literatura

1. Beneke, R. in Taylor, M. (2010). What gives Bolt the edge - A.V. Hill knew it already. *Journal of Biomechanics*, 43, 2241–2243.
2. Beneke, R., Taylor, M. in Leithauser, R. (2011). The fastest men's 100 m sprint final – Stature and step rate were cues for success. *Med Sci Sport Exer*, 43, 688.
3. Charles, J. in Bejan A. (2009). The evolution of speed, size and shape in modern athletics. *J Exp Biol*, 212, 2419–2425.
4. Eriksen, H., Kristiansen, J. in Wehus, I. (2009). *Am. J. Phys.*, 77 (3), 224–228.
5. Gollhofer, A. in Kyrolainen, H. (1991). Neuromuscular control of the human leg extensor muscles in jump exercises under various stretch-load conditions. *International Journal of Sports Medicine*, 12, 34–40.
6. Guissard, N. in Hainaut, K. (1992). EMG and mechanical changes during sprint start at different front block obliquities. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 24 (11), 1257–1263.
7. Hunter, J., Marshall, R. in McNair, P. (2004). Interaction of Step Length and Step Rate during Sprint Running. *Medicine and Science in Sport and Exercises*, 36 (2): 261–271.
8. Lehmann, F. in Voss, G. (1997). Innovationen für den Sprint und Sprung: „ziehende“ Gestaltung der Stützphasen - Teil 1. *Leistungssport*, 6: 20–25.
9. Luhtanen, P. in Komi, P. (1980). Force-, power- and elasticity-velocity relationship in walking, running and jumping. *European Journal of Applied Physiology* 44 (3): 279–289.
10. Mackala, K. in Mero, A. (2013). A Kinematics Analysis Of Three Best 100 M Performances Ever. *Journal of Human Kinetics*, 36, 149–161.
11. Mann, R. in Sprague, P. (1980). A kinetic analysis of the ground leg during sprint running. *Research Quarterly for exercise and sport*, 51: 334–348.
12. Mero, A., Komi, P. in Gregor, R. (1992). Biomechanics of Sprint Running. *Sport Medicine* 13 (6): 376–392.
13. Nicol, C., Avela, J. in Komi, P. (2006). The Stretch-Shortening Cycle. *Sports Medicine*, 36 (11), 977–999.
14. Taylor, M. in Beneke R. (2012) Spring Mass Characteristics of the Fastest Men on Earth. *Int J Sports Medicine*, 33, 667–670.
15. Winter, D. (2005). *Biomechanics and Motor Control of Human Movement*. Canada: John Wiley & Sons. Inc.

Raziskovalni projekt je v okviru programske skupine finančno podprla Agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS) in Fundacija za financiranje športnih organizacij Republike Slovenije (FŠO).

Prof. dr. Milan Čoh, prof. šp. vzg.  
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport  
Gortanova 22, 1000 Ljubljana  
milan.coh@fsp.uni-lj.si



Zoran Lubej,  
Mateja Videmšek, Damir Karpljuk,  
Jože Štihec, Maja Meško

## Reševanje konfliktov trenerjev ekipnih športov

### Izvleček

Članek obravnava reševanje konfliktov trenerjev ekipnih športov. Namen raziskave je bil ugotoviti, na kakšen način konflikte rešujejo trenerji ekipnih športov in ali vidijo posledice konfliktov kot pozitivne ali negativne. Raziskavo smo izvedli na osnovi anketnega vprašalnika, na katerega je odgovorilo 230 trenerjev različnih ekipnih športov (rokomet, odbojka, hokej) v Sloveniji. Po opravljeni empirični raziskavi smo ugotovili, da trenerji, ko se srečajo s konfliktom, kot rešitev najpogosteje uporabijo umik – izogibanje. Ugotovili smo, da ni razlik med trenerji pri reševanju konfliktov glede na to, katero starostno skupino igralcev trenirajo in da je zavedanje pomena konfliktov, ki se pojavljajo v športnih organizacijah, pri trenerkah in trenerjih premalo prisotno.

**Ključne besede:** športni management, upravljanje konfliktov, reševanje konfliktov, vodenje, ekipni športi.



### Conflict solving among coaches of team sports

The article thesis deals with the conflict solving of Slovene coaches of team sports. The purpose of this study was to determine how conflicts are solved by coaches and if they see the consequences of conflict as positive or negative. The research is conducted based on a questionnaire, which was answered by 230 coaches of different team sports (handball, volleyball, hockey). After carrying out an empirical study, we found that the coaches, when they are confronted with a conflict, use withdrawal or avoidance as the conflict solving style. We found that there is no difference between coaches in conflict solving styles depending on which age group they train and that the awareness of the importance of conflicts solving among coaches is insufficient.

**Key words:** sport management, conflict management, conflict settlement, management, team sports.

## ■ Uvod

Konflikti se lahko pojavijo vedno in povsod, nanje nismo nikoli imuni, obenem pa vedno vplivajo na doseganje zadanih ciljev. Na športnem področju lahko do njih pride med igralcema, med igralcem in trenerjem, igralcem in upravo, trenerjem in upravo ter med igralcem ali igralci in navijači. Če govorimo o profesionalni športni organizaciji, lahko konflikt hitro uniči ves trud, ki ga je posamezen športnik, celotna ekipa ali trener vložil v svoje delo oziroma v pripravo ekipe (Iršič, 2004). Prav tako se lahko izniči trud uprave in strokovnega štaba, ki sta z načrtovanjem skozi daljše obdobje sestavljala ekipo, določila cilje in rezultate ter jih tudi finančno ovrednotila. Nedoseganje zadanih ciljev lahko resno zamaje temelje športne organizacije, saj ji v primeru neuspeha grozi finančna nestabilnost. Pojav konfliktov, ki niso ustrezno prepoznani in rešeni, lahko tudi med mlajšimi selekcijami vodi do težav v trenažnem procesu, vzgoji in pri izboru igralcev ter navsezadnje do slabega dela z mladimi, posledica česar je nezadostno število igralcev, ki bi naj igrali za člansko ekipo. Če je delo z mladimi slabo, se v delovanje kluba in trenažni proces vključujejo tudi starši (Somech, 2008).

Konflikti na splošno niso nezaželeni oziroma moteči, saj lahko njihovo pravilno reševanje vodi do boljšega rezultata, večje motiviranosti udeležencev in boljšega vzdušja v ekipi. Po drugi strani pa lahko že najmanjši konflikt, ki ni pravilno obravnavan, spremljan, voden in rešen, vodi do nepopravljivih posledic, ki se kažejo v slabših rezultatih posameznikov in celotne ekipe ter oteženemu delovanju organizacije. Zato morajo vsi, ki so kakor koli povezani z delovanjem organizacije, k težavi vedno pristopiti z največjo mero resnosti in strokovnosti. Nestrokovnost pri reševanju takšnih težav ima namreč po navadi neugodne posledice. Da bi se izognili konfliktom, ki negativno vplivajo na delovanje organizacije, je potrebno njihovo pravilno vodenje na vseh ravneh (Iršič, 2004).

V športni ekipi se srečujemo z dvema vrstama konfliktov. Prvi je individualni konflikt, ki se razvije znotraj posameznika in se nato prenaša na ekipo. Takšen posameznik ima svoje mnenje o položaju v ekipi, ki pa se pogosto ne sklada z realnim stanjem, zato prihaja do nesporazumov, trenj in frustra-

cij. Druga vrsta konflikta pa je organizacijski konflikt, ki je posledica različnih razmerij znotraj organizacije. V njej prihaja do različnih interesov posameznikov ali manjših skupin, ki se borijo za čim večjo vlogo. Posamezniki ali skupine po navadi sprejemajo vlogo drug drugega, ko pa pri tem pride do nesoglasij, to vodi do konfliktov med posamezniki ali skupinami v organizaciji (Grad, 2009).

Posledice konfliktov so lahko negativne ali pozitivne. Negativne posledice konfliktov pomenijo, da ti niso rešeni oziroma so rešeni v škodo posameznika, dejansko ali namišljeno. Takšno stanje se kaže v slabih medsebojnih odnosih, napetosti, agresivnem obnašanju posameznikov in splošnem nezadovoljstvu, trpi kakovost treningov, najpomembnejše pa je, da se vse skupaj odraža v igri celotne ekipe (Kavčič, 1992; Bernik, Kmet, Berginc, Mejaš in Pšeničny, 2000). O pozitivnih vplivih konfliktov govorimo, ko se konflikt uspešno reši, kar se kaže v boljših odnosih znotraj ekipe, večji motiviranosti za delo in ne nazadnje v boljših rezultatih (Lipičnik in Mežnar, 1998; Kavčič, 1992).

Konflikte rešujemo na različne načine, katero metodo uporabimo, pa je odvisno od vrste konflikta, števila vpletenih, njihovega dojetja kolektivne odgovornosti in številnih drugih dejavnikov. Za uspešno rešitev konflikta pa je pomembno, da vsi vpleteni iz nastale situacije izidejo kot zmagovalci oziroma da nimajo občutka, da so bili prisiljeni v neko rešitev, ki za njih osebno ni dobra. Poznamo več načinov reševanja konfliktov. Različni avtorji omenjajo različne načine. Betetto in sodelavci (2011, 33–34) predstavljajo pet načinov premagovanja konfliktov, s katerimi rešujemo konfliktno stanje: izogibanje, prilagajanje, bojevanje ali premagovanje, kompromis in sodelovanje. Eden od najpogostejše opisanih in uporabljenih načinov reševanja konfliktov je tisti, ki se osredotoča na pomen ciljev in odnosov, kjer ločimo pet različnih načinov (Skalar in Dečman Dobrnjič, 2012):

- želva: ta način se uporablja pri konfliktih, ki ne izzovejo velikega zanimanja. Zamislimo si želvo, ki se skriva v svoj oklep, da se ne bi soočila s konfliktno situacijo (Prosenc, 2011);

- medvedek: s tem načinom se srečamo, ko so v ospredju odnosi, medtem ko so osebni interesi drugotnega pomena (Skalar in Dečman Dobrnjič, 2012). Zaradi pomembnosti ohranjanja medsebojnih odnosov se ljudje na račun teh odgovorov svojim željam in ciljem, vse z namenom, da se spor čim hitreje zgledi in da je vse po starem. Ti ljudje živijo v zmotnem prepričanju, da bodo na ta način rešili odnos (Prosenc, 2011);
- lisica: tako odnosi kot cilji so pomembni (Skalar in Dečman Dobrnjič, 2012). Osebe so se pripravljene do določene mere odreči svojim ciljem in isto pričakujejo od nasprotnika. Njihov cilj je, da bi oba ob minimalnih izgubah nekaj pridobila (Prosenc, 2011);
- morski pes: v ospredju so osebni interesi, odnosi so drugotnega pomena (Skalar in Dečman Dobrnjič, 2012). Ti ljudje bodo naredili vse, da bodo prišli do zastavljenega cilja, nasprotnika pa bodo prisilili, da sprejme njihovo rešitev. Za potrebe nasprotnika se ne zmenijo (Prosenc, 2011);
- sova: velika pomembnost interesov in odnosov (Skalar in Dečman Dobrnjič, 2012). Ti ljudje konflikte rešujejo na takšen način, da so vsi vpleteni na koncu zadovoljni. Iščejo rešitev, ki bo omogočila uresničitev njihovih ciljev, obenem pa bo omogočala tudi doseganje ciljev drugim. Sprejme se tista rešitev, ki zadovolji vse vpletene v konfliktu in izboljša odnose med vpletenimi (Prosenc, 2011).

Najpogostejše omenjeni pristop k reševanju konfliktov uporablja pet načinov, in sicer: izogibanje, prevladovanje, zglaševanje, kompromis in dogovarjanje. Od primera in osebe, ki bo reševala konflikt, in od tega, ali je v konflikt tudi osebno vpletena ali je samo reševalec nastale situacije, je odvisno, kateri način bo uporabila (Lipičnik, 1991):

- izogibanje; če smatramo, da je konflikt nepomemben, in menimo, da ne bo povzročil velike škode, uporabimo ta način. Konfliktu se izognemo in ostanemo neopredeljeni do njega. Takšen način uporabijo tisti reševalci, ki se nočejo izpostaviti, nočejo izraziti svojega mnenja in nimajo zadostnih informacij o konfliktu. Slaba stran tega načina je, da ne

ugotovimo vzroka konflikta, zato se bo situacija nadaljevala in verjetno s časom tudi poslabšala;

- prevladovanje; reševalec konflikta postavi sebe na prvo mesto in ga zanima samo korist zase, medtem ko ga za ostale udeležence ne skrbi. Svojo rešitev skuša uveljaviti, na druge se ne ozira. Pri tem načinu je v ospredju reševanje z močjo. Ta način se uporabi v nujnih primerih, ko je treba zadevo hitro rešiti in ko se ve, kdo odloča;
- zglajevanje; reševalca zanima vzdušje v timu. Sam se ne počuti ogroženega, zato na prvo mesto postavi skupne interese, dobrobit vseh udeležencev in zblizevanje nasprotnih si stališč. Odpove se svojim ciljem, ki pa niso tako pomembni. Ta način se uporablja, ko želimo ustvariti pozitivno vzdušje oziroma ga ne želimo poslabšati;
- kompromis; za ta način je značilno, da vsakdo nekaj dobi in nekaj izgubi. Kljub videzu to ni idealna rešitev, je pa način, kjer želimo, da se neko stanje premakne naprej oziroma da ne nastane pat položaj. Je delna uresničitev interesov posameznikov in se ne zaključí z zmagovalcem na eni in poražencem na drugi strani. Za razne dejavnosti je značilno, da se velikokrat končajo s kompromisnimi dogovori, posebno, če je pomembno, da ne pride do prekinitve;
- dogovarjanje. Gre za najboljši način, kjer nas zanimajo tako lastni interesi kot interesi ostalih udeležencev. Pri dogovarjanju ne poznamo zmagovalca ali poraženca, ampak želimo, da je konflikt rešen v zadovoljstvo vseh vpletenih. Za ta način je najpomembnejše sodelovanje, skupinsko delo in predvsem želja vseh vpletenih, da se konflikt reši. Gre za odkrite pogovore, analiziranje težave in iskanje skupne rešitve.

Metod je veliko, katero bodo vpleteni v konflikt uporabili in ali bodo pri tem uspešni, pa je odvisno od njihovega znanja, vrste konflikta, okoliščin, v katerih se nahajajo, in ostalih zunanjih dejavnikov (Betetto, 2008). Trenerji, ki se ukvarjajo s treniranjem in vzgajanjem igralcev, pa bi morali vedeti, da je konflikt odlična priložnost za motiviranje igralcev, saj dobro rešen konflikt nudi zadovoljstvo vsem ter posameznikom in

skupini daje dodaten elan za nadaljnje delo (Brajša, 1993).

Glavni cilji raziskave so ugotoviti, katere metode uporabljajo trenerji za reševanje konfliktov, predstaviti pozitivne in negativne posledice konfliktov, analizirati in pojasniti rezultate raziskave ter predlagati optimalne rešitve za trenerje in klube pri reševanju konfliktov.

V empiričnem delu članka preverjamo naslednje hipoteze:

- Trenerji ekipnih športov konflikte najpogosteje rešujejo z umikom.
- Obstajajo razlike med načini reševanja konfliktov pri trenerjih ekipnih športov različnih starostnih skupin.
- Posledice konfliktov so pri večini trenerjev ekipnih športov pozitivne.

## Metode

### Preizkušanci

V vzorec so bili vključeni trenerji ekipnih športov v Sloveniji, natančneje trenerji rokometu, odbojke in hokeja. Na anketo je od 1050 trenerjev ekipnih športov odgovorilo 486 trenerjev, od tega je bilo pravilno izpolnjenih anket 230, kar je zadostovalo za reprezentativen vzorec celotne populacije trenerjev, ki delujejo v ekipnih športih v Sloveniji. Anketo je izpolnilo 27 % žensk in 73 % moških. Največ anketirancev je bilo starih med 21 in 40 let (65 %), sledili so stari med 41 in 60 let z 32 %, medtem ko je bilo anketirancev, mlajših od 20 let, 1 %, starejših od 61 let pa 3 %. V času anketiranja je bilo zaposlenih 79 % vseh anketirancev, 11 % je bilo šolajočih se in 5 % brezposelnih. Tistih, ki v času anketiranja niso opravljali trenerskega dela, je bilo prav tako 5 %. Večina anketiranih je imela srednješolsko izobrazbo (38 %), sledijo anketiranci z zaključeno univerzitetno izobrazbo (33 %). Visokošolsko izobrazbo je pridobilo 22 % anketirancev, znanstveni magisterij je končal 1 %, manj kot srednjo šolo pa 4 % anketirancev. 2 % sta dosegla neopredeljeno izobrazbo oziroma izobrazbo, ki je lestvica ni zajemala. Otroke do 10. leta starosti je treniralo 9 % anketirancev, otroke do 15. leta starosti 42 %, mladostnike do 21. leta starosti je treniralo 20 % anketirancev, medtem ko je člansko ekipo treniralo 29 % vseh trenerjev, vključenih v anketo.

## Pripomočki

V raziskovalnem delu smo uporabili anketni vprašalnik, ki obsega tri sklope vprašanj. V prvem, splošnem delu so vprašanja, s katerimi smo pridobili osnovne podatke o anketirancih – demografske podatke (spol, starost, stopnjo izobrazbe, starost igralcev, s katerimi delajo, delovno dobo itd.). Drugi del predstavlja že obstoječi anketni vprašalnik, avtorice Lamovec (1993). Lamovčeva (1993) omenja naslednje strategije reševanja konfliktov: umik, prevlada, zglajevanje, kompromis in konfrontacija (soočanje) (Lamovec, 1993).

Na koncu anketnega vprašalnika smo postavili vprašanje, kjer so anketiranci podali mnenje o posledicah konfliktov. Anketiranci so se lahko opredelili po lestvici, in sicer, da so posledice konfliktov vedno pozitivne, večinoma pozitivne, enkrat pozitivne, drugič negativne, predvsem negativne ter vedno negativne.

## Postopek

V Sloveniji je trenutno registriranih nekaj tisoč trenerjev, ki delujejo na različnih področjih v športu. Na grobo jih lahko delimo na tiste, ki delujejo v ekipnih, in tiste, ki delujejo v individualnih športih. Ko smo sestavili anketni vprašalnik, smo na rokometni, odbojarski in hokejski zvezi zaprosili za listo stikov trenerjev, na naslove katerih smo po elektronski pošti poslali povezavo na spletno stran <http://www.1ka.si/a/19883>, ki jih je povezala s spletno anketo. Pridobili smo 1050 stikov. Izvedli smo anketo, ki je potekala preko spleta s pomočjo spletnega programa 1ka, ki nam je omogočal, da smo na enostaven način pridobili zadostno število izpolnjenih anket. Program omogoča, da je anketiranje anonimno. Vsi podatki so bili pridobljeni v skladu z zahtevami Zakona o varovanju osebnih podatkov (Uradni list, št. 59/1999). V elektronskem sporočilu so bila napisana navodila za izpolnitev ankete, v prilonki pa še zahvalno pismo za sodelovanje.

Po zaključenem anketiranju smo podatke obdelali s pomočjo programskega paketa SPSS 18.0. Za preveritev hipotez smo uporabili t-test in enosmerno analizo variance, za natančnejše ugotavljanje razlik pa Scheffejev post hoc preizkus.

## ■ Rezultati raziskave in razprava

Glavni namen raziskave je ugotoviti, na kakšen način konflikte rešujejo trenerji ekipnih športov in ali so posledice konfliktov pozitivne ali negativne. V ta namen smo v uvodu postavili tri hipoteze.

**Hipoteza 1: Trenerji ekipnih športov konflikte najpogosteje rešujejo z umikom.**

Za izvedbo raziskave, ki bi potrdila ali ovrgla prvo hipotezo, smo uporabili vprašalnik po Lamovčevi (1993).

Na osnovi odgovorov smo preverili prvo hipotezo. Uporabili smo t-test za odvisne vzorce, tako da smo pri trenerjih ekipnih športov primerjali uporabo umika z ostalimi načini reševanja konfliktov: prevlado, zglajevanjem, kompromisom in soočenjem. Statistična analiza je pokazala, da obstajajo statistično pomembne razlike

med umikom in ostalimi načini reševanja konfliktov.

Hipotezo 1 sprejmemo, saj smo ugotovili, da je »umik« statistično značilno bolj pogosto uporabljen kot ostali načini reševanja konfliktov (Tabele 1, 2 in 3).

**Hipoteza 2: Obstajajo razlike med načini reševanja konfliktov pri trenerjih ekipnih športov različnih starostnih skupin.**

Za ugotavljanje statističnih razlik med načini reševanja konfliktov pri trenerjih ekipnih športov različnih starostnih skupin smo uporabili enosmerno analizo variance. Rezultati so pokazali, da so razlike statistično pomembne samo pri zglajevanju. Za preverjanje razlik med aritmetičnimi sredinami različnih starostnih skupin znotraj posameznih načinov reševanja konfliktov smo uporabili Scheffejev test. Ta je pokazal, da so statistično pomembne razlike pri zglajevanju samo med skupino članov in skupino do 15 let ( $p = 0,015$ ).

Hipotezo 2 delno potrdimo. Razlika se pojavi samo pri zglajevanju kot načinu reševanja konfliktov.

**Hipoteza 3: Posledice konfliktov so pri večini trenerjev ekipnih športov pozitivne.**

Frekvenčna tabela je pokazala, da je 22 % trenerjev ekipnih športov ocenilo, da so posledice vedno in večinoma pozitivne. Več kot dve tretjini trenerjev (68,6 %) sta glede posledic neodločeni. Najmanj trenerjev (9,4 %) meni, da imajo konflikti negativne posledice.

**Tabela 1:** Opisna statistika po parih dimenzij reševanja konfliktov

		Srednja vrednost	Standardni odklon	Standardna napaka
Par 1	Umik	3,04	0,55	0,04
	Prevlada	2,61	0,48	0,03
Par 2	Umik	3,03	0,58	0,04
	Zglajevanje	2,34	0,56	0,04
Par 3	Umik	3,03	0,58	0,04
	Kompromis	2,72	0,55	0,04
Par 4	Umik	3,03	0,58	0,04
	Soočenje	1,92	0,41	0,03

**Tabela 2:** Korelacije za pare dimenzij reševanja konfliktov

		Korelacija	Stopnja značilnosti
Par 1	Umik & prevlada	0,43	0,00
Par 2	Umik & zglajevanje	0,32	0,00
Par 3	Umik & kompromis	0,51	0,00
Par 4	Umik & soočenje	0,10	0,12

**Tabela 3:** T-test za preverjanje razlik med umikom in ostalimi načini reševanja konfliktov

Srednja vrednost		Razlike v parih				t	df	Značilnost (2-stranska)	
		Standardni odklon	Standardna napaka	95 % interval zaupanja					
				Spodnja meja	Zgornja meja				
Par 1	Umik – prevlada	0,44	0,55	0,04	0,36	0,51	11,64	219	0,00
Par 2	Umik – zglajevanje	0,69	0,66	0,04	0,61	0,78	15,55	220	0,00
Par 3	Umik – kompromis	0,31	0,56	0,04	0,23	0,38	8,23	220	0,00
Par 4	Umik – soočenje	1,11	0,67	0,04	1,02	1,20	24,64	220	0,00

**Tabela 4:** Enosmerna analiza variance za ugotavljanje razlik med načini reševanja konfliktov pri trenerjih ekipnih športov različnih starostnih skupin

		Vsota kvadratov	df	Srednja vrednost kvadratov	F	Značilnost	Scheffejev post hoc
Umik	Med skupinami	1,23	3	0,43	1,29	0,28	0,57
	Znotraj skupin	71,97	214	0,34			
	Skupaj	73,26	217				
Prevlada	Med skupinami	0,69	3	0,23	1,00	0,39	0,73
	Znotraj skupin	49,31	213	0,23			
	Skupaj	50,00	216				
Zglajevanje	Med skupinami	3,66	3	1,22	4,16	0,01	0,04
	Znotraj skupin	62,73	214	0,29			
	Skupaj	66,39	217				
Kompromis	Med skupinami	2,11	3	0,70	2,40	0,07	0,16
	Znotraj skupin	62,65	214	0,29			
	Skupaj	64,76	217				
Soočenje	Med skupinami	0,44	3	0,15	0,87	0,46	0,65
	Znotraj skupin	35,96	214	0,17			
	Skupaj	36,40	217				

Hipotezo 3 zavrnamo, saj smo ugotovili, da imajo trenerji različne izkušnje s konflikti. Na osnovi tega lahko tudi ugotovimo, da so pri reševanju konfliktov deloma uspešni, saj je odstotek rešenih konfliktov s pozitivnimi posledicami višji od tistih z negativnimi posledicami.

V raziskavi smo torej ugotovili, da trenerji, ko se srečajo s konfliktom, kot rešitev najpogosteje uporabijo umik – izogibanje, čeprav smo predvideli, da bo najpogosteje uporabljen način prevlada. Tudi umik oziroma izogibanje z vidika kakovostnega reševanja konfliktnih situacij ni dobra rešitev, saj to pomeni, da se težavi konflikta ne posvečajo dovolj oziroma nimajo dovolj po-

guma, znanja, želje soočiti se s konfliktnim stanjem. Prav tako ni razlik med trenerji glede na to, katero starostno skupino igralcev trenirajo. To pomeni, da konflikte na iste načine rešujejo pri otrocih, mladostnikih ali članih, kar ni dobro, saj vemo, da je dojetje športa, obveznosti, ki jih ta prinaša, popolnoma drugačno pri otrocih in odraslih. Vemo, da je šport pri otrocih in deloma mladostnikih le igra, sklepanje prijateljstev in tekmovanje med vrstniki, medtem ko sta pri članih, ki se s športom ukvarjajo profesionalno, vpletena tudi denar in slava.

Zavedanje pomena konfliktov, ki se pojavljajo v športnih klubih, je pri trenerjih premalo prisotno, še posebej slabo poznajo možnosti, ki se pojavijo pri njihovem uspešnem odkrivanju in kasnejem reševanju. Odstotek tistih, ki menijo, da je konflikt nekaj pozitivnega, dobrega, je res višji od tistih, ki menijo, da je to nekaj slabega, vendar je po našem mnenju prevelik delež tistih, ki konflikt enkrat vidijo kot pozitiven, drugič kot slab. Zgledovati bi se morali po uspešnih managerjih, ki vedo, da je konflikt nekaj, kar prinese pozitivne učinke za podjetje, zato nekateri med njimi tej težavi ne posvečajo samo dovolj pozornosti, ampak gredo celo

**Tabela 5:** Posledice konfliktov

	Frekvenca	Odstotek	Veljavni odstotek	Skupni odstotek
Vedno pozitivne	4	1,7	1,8	1,8
Večinoma pozitivne	45	19,6	20,2	22,0
Enkrat pozitivne, drugič negativne	153	66,5	68,6	90,6
Predvsem negativne	18	7,8	8,1	98,7
Vedno negativne	3	1,3	1,3	100,0
Skupaj	223	97,0	100,0	
Ni odgovoril	7	3,0		
Skupno	230	100,0		

korak dlje in sami sprožajo konflikte, da bi prišli do teh pozitivnih učinkov.

Če rezultate naše raziskave primerjamo z raziskavo, ki je bila opravljena med trenerji ekipnih športov v Grčiji (Laios in Tzetzis, 2005), lahko ugotovimo, da se rezultati ne razlikujejo veliko. Razlika je v tem, da v Grčiji trenerji kot najpogostejšo metodo reševanja konfliktov uporabljajo sodelovanje, medtem ko sta drugi najpogostejši metodi izogibanje in kompromis. Doktrina, ki velja v svetu, nas ne uči samo, da moramo reševati konflikte, ampak jih moramo celo spodbujati. Pravilno rešen konflikt da športni organizaciji dodaten zalet, motiv in pogum za doseganje boljših rezultatov.

## ■ Sklep

Na področju reševanja konfliktov med trenerji v Sloveniji do sedaj ni bilo opravljenih veliko raziskav, zato menimo, da je bila raziskava na vzorcu trenerjev, ki delujejo v različnih ekipnih športih v Sloveniji, potrebna in upravičena. Ker je bilo v vzorec vključenih 230 trenerjev, lahko rečemo, da je ta reprezentativen in da lahko sklepe raziskave posplošimo na celotno populacijo slovenskih trenerjev, ki delujejo v različnih športnih klubih.

Glede na rezultate raziskave menimo, da je na področju reševanja konfliktnih situacij v ekipnih športih premalo poudarka na obravnavani problematiki. Trenerje bi bilo treba uspešnejše in boljše seznaniti o konfliktnih, njihovih slabostih in prednostih ter jih poučiti, kako se ti rešujejo in (še pomembneje) kako iz njih dobiti dodano vrednost za športni kolektiv. Z raziskavo smo kljub drugačnemu predhodnemu mnenju, da trenerji pri reševanju konfliktnih situacij večinoma uporabljajo rešitev z vztrajanjem pri svojih odločitvah, prišli do sklepa, da je največkrat uporabljeni način za reševanje konfliktnih stanj umik. Ta rezultat je po našem še slabši od predvidenega, saj trenerji pri umiku težave nočejo niti obravnavati, jo obravnavajo, kot da je ni, kar se čez čas izka-

že za slabo odločitev, saj lahko takšno razmišljanje vodi do poglobljenih konfliktov in nastanka krize. Ti dve stanji pa sta veliko težje rešljivi in puščata globlje posledice za posameznika in ves kolektiv. Za izboljšanje sedanjega stanja bi bilo potrebno, da bi se trenerji pri reševanju konfliktnih situacij večkrat odločali za kompromis ali še bolje za sodelovanje. Naj se sliši še tako enostavno, pa je uporaba teh dveh načinov veliko težja, kot se zdi na prvi pogled. Za uporabo je najprej treba zbrati čim večje število podatkov o konfliktu, konflikt analizirati, ga spremljati in pri reševanju uporabiti veliko komunikacije, ki je najpomembnejša za uspešno rešitev. Prav tako je pomembno, da vsi udeleženci v konfliktu govorijo resnico in se ne pogovarjajo in dogovarjajo s figo v žepu. Takšen način zahteva veliko časa, znanja in volje, zato trenerji pogosto raje posežejo po enostavnejših rešitvah.

Alarmantni so tudi rezultati, da trenerji v večini primerov uporabljajo iste metode za reševanje konfliktnih situacij za vse starostne skupine. Obravnava otrok, mladostnikov ali odraslih na isti način je zgrešena in nedopustna. Vemo, da otroci popolnoma drugače dojemajo šport od odraslih, saj je to za njih zabava, druženje, igra, preživljanje prostega časa. Kljub temu da se pogosto obnašajo podobno kot odrasli, pa gre le za posnemanje starejših vrstnikov, saj pri njih zmage ali porazi nimajo tako pomembnega vpliva kot pri starejših kolegih.

Nadalje bi bilo smiselno v raziskavo vključiti tudi trenerje, ki delujejo na področju individualnih športov, in narediti primerjavo med reševanjem konfliktnih stanj pri ekipnih in individualnih športih ter predstaviti dobre prakse iz obeh skupin. Smiselno bi bilo tudi primerjati rezultate naše raziskave z rezultati podobnih raziskav, ki so bile opravljene po svetu, in videti, kako ostali rešujejo konflikte in s katerimi težavami se soočajo pri svojem delu. Pri takšnih primerjavah bi bilo smiselno najprej analizirati sosednje države, nato pa rezultate primerjati še z rezultati raziskav v državah, ki so športne velesile.

## ■ Literatura

1. Bernik, J., Kmet, J., Berginc, J., Mejaš, N. in Pšeničny, V. (2000). *Management in vodenje*. Portorož: Visoka strokovna šola za podjetništvo.
2. Betetto, N., Ristin, G., Končina Peternel, M., Hajtnik, Z., Jelen Kosi, V., Klemenčič, A., Kociper, M., Milivojevič, Z. in Ovčak Kos, M. (2011). *Mediacija v teoriji in praksi: veliki priročnik o mediaciji*. Ljubljana: Društvo mediatorjev Slovenije.
3. Brajša, P. 1993. *Pedagoška komunikologija*. Ljubljana: Glotta Nova.
4. Grad, N. (2009). *Reševanje konfliktov v sodobni organizaciji*. Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani: Fakulteta za upravo.
5. Iršič, M. (2004). *Umetnost obvladovanja konfliktov*. Ljubljana: Rakmo.
6. Iršič, M. (2005). *Uvod v razreševanje konfliktov v medosebnih odnosih*. Ljubljana: Rakmo.
7. Kavčič, B. (1992). *Kako se uspešno pogajati*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
8. Laios, A., in Tzetzis, G. (2005). Styles of managing team conflict in professional sports: The Case of Greece. *Management Research News*, 2, 36–41.
9. Lamovec, T. (1993). *Spretnosti v medosebnih odnosih*. Ljubljana: Produktivnost Management – consulting, Center za psihodiagnostična sredstva.
10. Lipičnik, B. (1991). *Vsak človek ima probleme – le skupaj imamo rešitev*. Ljubljana: Zavod republike Slovenije za šolstvo in šport.
11. Lipičnik, B., in Mežnar, D. (1998). *Ravnanje z ljudmi pri delu*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
12. Prosenc, P. (2011). Mediacija kot način reševanja konfliktov v podjetjih. Kranj, Radovljica: B&B izobraževanje in usposabljanje, d. o. o.
13. Skalar, V., in Dečman Dobrnjič, O. (2012). Vzgoja-pre-vzgoja. *Iskanja*, 43/44(30), 68–69.
14. Somech, A. (2008). Managing conflict in school teams: The impact of task and goal interdependence on conflict management and team effectiveness. *Educational administration quarterly*, 44(3), 359–390.
15. Zakon o varstvu osebnih podatkov (ZVOP-1-UPB1). *Uradni list RS*, št. 94/2007.

Zoran Lubej,  
magister managementa  
Šport Ljubljana,  
Celovška cesta 25, 1000 Ljubljana  
e-mail: zoran.lubej@sport-ljubljana.si



Tine Sattler

# Ugotavljanje razlik v nekaterih prvinah igralne uspešnosti med zmagovalci in poraženci v vrhunski moški odbojki

## Izveček

Cilj naše študije je ugotoviti, ali obstajajo razlike med zmagovalci in poraženci v vrhunski moški odbojki. Analizirano je 12 odbojarskih reprezentanc z evropskega prvenstva v odbojki na Češkem (Ostrava, 2001). Skupaj je bilo odigranih 38 tekem, v vzorcu pa je zajetih 32 tekem (237 nizov). V vzorec spremenljivk smo zajeli prvine igralne uspešnosti in učinkovitosti v kompleksu 1 (spremenljivke sprejema servisa in udarca po sprejemu servisa) in kompleksu 2 (spremenljivke servisa, bloka, sprejema udarca in udarca po sprejemu udarca).

Rezultati t-testa za neodvisne vzorce kažejo, da zmagovalne ekipe izvajajo statistično značilno več servisov (24.32:20.09,  $p < 0.05$ ) in s servisom osvojijo tudi več točk (1.81:0.93,  $p < 0.01$ ). Sprejem servisa je v vseh posameznih stopnjah značilno različen, razen spremenljivke, ki opisuje, da po sprejemu servisa ni mogoče odigrati napad prvega tempa. Udarac po sprejemu udarca značilno razlikuje ekipe v spremenljivki, ki opisuje, da zmagovalne ekipe učinkovito zaključijo značilno več udarcev po sprejemu udarca kot poražene ekipe (4.58:3.07,  $p < 0.01$ ). V bloku obstajajo značilne razlike samo v osvojenih točkah z blokom (3.08:1.80,  $p < 0.01$ ). Analiza točk doseženih z napakami nasprotnika pojasnjuje, da zmagovalci poražence večkrat prisilijo v napake (7.42:6.13,  $p < 0.01$ ).

**Ključne besede:** odbojarske prvine, *data volley*, tehnične prvine, razlike.



## The differences between winning and defeated teams in some performance elements for the top men's volleyball

### Abstract

The aim of this study was to establish the differences between winning and defeated teams in elite men's volleyball. The sample included 12 volleyball national teams from the European Volleyball Championship held in the Czech Republic (Ostrava, 2001). A total of 38 matches were played, 32 of which (237 sets) were included in the sample.

The sample of variables consisted of elements of playing performance and efficiency in Complex 1 (variables of reception and attack after reception) and in Complex 2 (variables of service, block, dig and attack after defence).

Independent samples t-test defined significant differences between winning and defeated teams in total number of services (24.32:20.09,  $p < 0.05$ ), service winners (1.81:0.93,  $p < 0.01$ ), serve reception (except the variable which describe serve reception followed by limited organization of attack), attack after defense (only for variable which describe points - 4.58:3.07,  $p < 0.01$ ). The winning teams are better in block (only for variable which describe points-3.08:1.80,  $p < 0.01$ ) and in total points made by opponent errors (7.42:6.13,  $p < 0.01$ ).

**Key words:** volleyball elements, *data volley*, technical skills, differences.



## Uvod

Odbojarska igra zahteva povezave med odbojarskimi prvinami in številnimi drugimi dejavniki, zato je igra kot tako obravnavati. Vsaka prvina zase ni zadosti za razumevanje odbojarske igre (Marcelino, Sampaio in Mesquita, 2012; Mroczek, Januszkiewicz, Kawczynski, Borysiuk in Chmura, 2014; Mroczek, Kawczynski, Supelrak in Chmura, 2013). Upoštevati je potrebno zaporedje le-teh in povezave med njimi, saj kakovostna izvedba ene pogojno omogoča lažjo izvedbo naslednje (Marelič, 1998). Odbojka je polistrukturna aciklična kompleksna športna panoga, ki nudi veliko število povezav tehničnih prvin in taktičnih elementov, ki jih ekipe uporabljajo na zelo različne načine (Campos, Stanganelli, Campos, Pasquarelli in Gomez, 2014; Garcia-Hermoso, Davila-Romero in Saavedra, 2013).

Za ugotavljanje kvalitetne ravni igranja uporabljajo trenerji različne načine beleženja dogajanja na igrišču. Beleženje količine in kakovosti izvajanja odbojarskih prvin in njihova uporabna vrednost lahko pripomore k uspešnosti in učinkovitosti igranja tako pri mlajših kot starejših kategorijah, v moški in ženski odbojki ter različnem nivoju tekmovanja (Marelič, Rešetar in Đurković, 2011). V dobi računalnikov imamo statistične programe, s pomočjo katerih je postopek pridobivanja informacij bistveno olajšan. Ti omogočajo hitro in raznovrstno obdelavo vnesenih informacij, kar omogoča celosten in bolj specifičen pregled dogajanja na tekmi. Večina vrhunskih ekip jih danes uporablja (Silva, Lacerda in Joao, 2014).

Iz pridobljenih podatkov in njihovo analizo lahko trener primerja lasten model igre in model igre uspešnih ekip iz velikih tekmovanj (Schleuder in Narasimhan, 1998). Iz tega mora izluščiti bistvene informacije, ki jih potrebuje za posredovanje igralcem, saj lahko preveč informacij negativno vpliva na igralce. Na osnovi tega oblikuje ali popravi program procesa treniranja (Castro, Souza in Mesquita, 2011).

Pri odbojki ne poznamo delitve igre na napad in obrambo kot nekatere druge športne igre z žogo. Odbojarska igra poteka v dveh kompleksih. V obeh kompleksih je zajetih 6 prvin odbojarske igre.

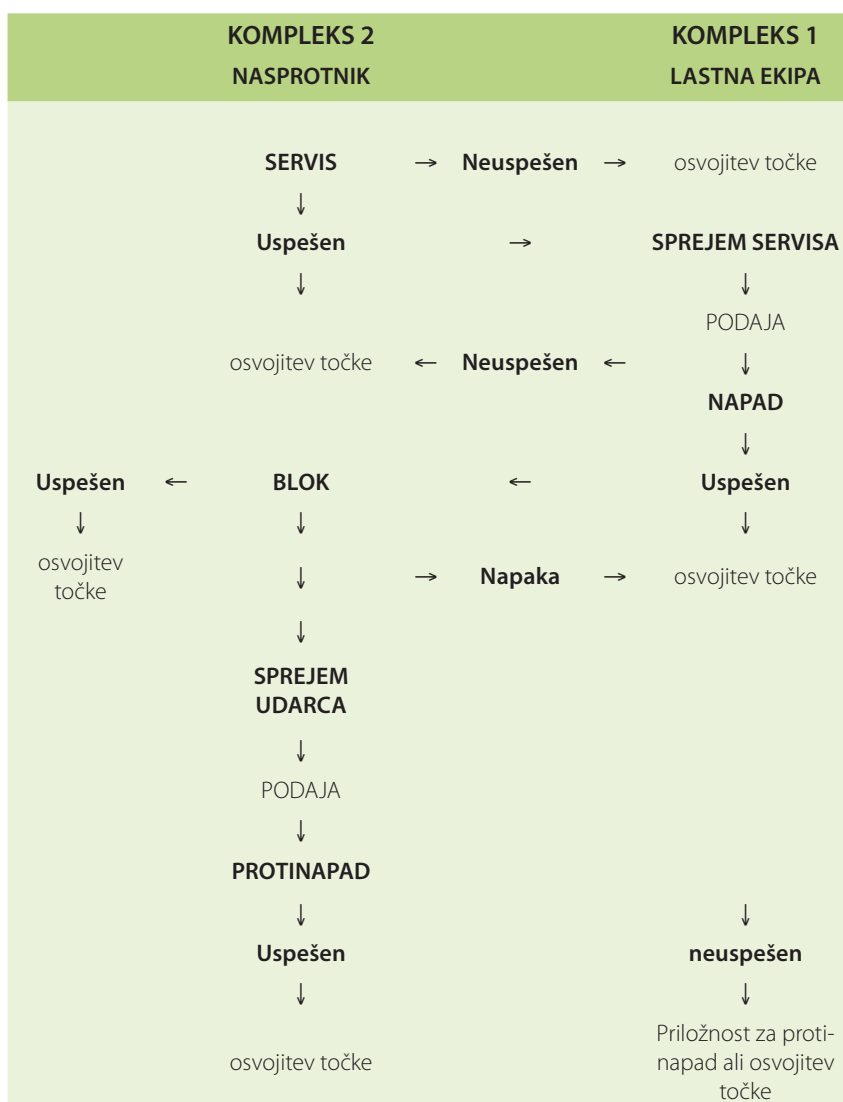
**Kompleks I (KI):** Pod kompleksom I razumevamo vse postopke v igri ene ekipe – tehnične in taktične elemente po nasprotnikovem servisu. Tehnične prvine so: sprejem servisa, podaja in udarec. Taktični elementi v KI so: sistem sprejema servisa, sistem igre v napadu po sprejemu servisa in sistem zaščite napadalca.

**Kompleks II (KII):** Pod kompleksom II razumevamo vse tehnične prvine in taktične elemente v igri ekipe, ki servis izvaja. Tehnične prvine so: servis, blok, sprejem udarca, podaja in udarec. Taktični elementi v tem delu igre pa so: taktika serviranja, sistem igre v bloku, sistem igre v obrambi, sistem igre v napadu po sprejemu udarca ter sistem zaščite napadalca.

Igralci se nahajajo v KI, kadar izvaja servis nasprotna ekipa, in v KII, kadar izvaja servis lastna ekipa.

Kot je prikazano v Tabeli 1, si odbojarske prvine med seboj sledijo po določenem vrstnem redu. Uspešno izvajanje ene pogojno omogoča uspešno izvajanje naslednje prvine. Eom in Schutz (1992) sta v svoji študiji raziskovala in določevala pomen zaporedja tehničnih prvin v odbojki (Eom in Schutz, 1992). Rezultati so pokazali, da so odbojarske prvine statistično značilno odvisne od kakovosti izvajanja predhodne prvine. Njihova povezava pa ne zagotavlja, da uspešnost v eni prvini zagotavlja tudi uspešen končni rezultat ali da neuspešnost v neki prvini pomeni že neuspešen končni rezultat.

tabela 1: Potek odbojarske igre v kompleksu 1 in kompleksu 2



Cilj naše študije je ugotoviti, ali obstajajo statistično značilne razlike v izbranih spremenljivkah med rezultati ekip, ki so zmagale v nizu in tistimi, ki so bile v nizu poražene (v nadaljevanju zmagovalni in poraženi nizi).

## Metode dela

V raziskavo smo zajeli tekme vseh 12 odbojgarskih reprezentanc, ki so se uvrstile na evropsko prvenstvo v odbojki na Češkem (Ostrava, 2001). Ekipa so bile razdeljene v dve skupini po šest ekip. V skupini 1 so igrale: Češka, Rusija, Nizozemska, Bolgarija, Slovaška, Slovenija. V skupini 2 so igrale: Jugoslavija, Italija, Francija, Poljska, Nemčija, Madžarska. Vsaka ekipa je v svoji skupini odigrala 5 tekem, nato pa so 4 najboljše reprezentance v posamezni skupini odigrale še 2 tekmi. Vse skupaj je bilo odigranih 38 tekem, v vzorcu pa je zajetih 32 tekem (84 %) oz. 237 nizov (entitet). Posamezno ekipo smo analizirali na najmanj štirih tekmah, nekatere pa celo na vseh tekmah, ki so jih odigrali.

V vzorec smo zajeli spremenljivke vseh odbojgarskih prvin, razen podaje. Podaja je prvina, ki je vezni člen med sprejemom servisa oz. sprejemom udarca in udarcem. Običajno jo strokovnjaki ne upoštevajo pri analizi tako kot ostale prvine, saj je stopnja kakovosti podaje težko meriti, napak pri podajanju pa je premalo. Na našem evropskem prvenstvu so podajalci v vseh odigranih nizih prvenstva s podajo naredili le od 0 do 7 napak.

Vse tekme, ki so zajete v vzorcu so bile posnete na evropskem prvenstvu, kjer je tekmovala tudi slovenska reprezentanca. Uradni statistik slovenske reprezentance, ki je usposobljen za delo s programom *Data volley*, je izbrane prvine zabeležil. Vse tekme, ki jih je igrala slovenska reprezentanca in tekme njihovih nasprotnikov, so bile zapisane v omenjenem programu tekem prvenstva. Ostale tekme so bile zapisane naknadno po gledanju video posnetkov, ki so bili pridobljeni od statistikov ostalih reprezentanc. Vse reprezentance, udeleženske največjih prvenstev, uporabljajo omenjeni program za taktično pripravo ekipe in pripravo na nasprotnika. Zanesljivost pridobljenih podatkov s programom *Data volley* so preverjali Pena, Rodriguez-Guerra, Busca in Serra (2013).

Vsi pridobljeni podatki so obdelani s statističnim programom Statistica. Normalna

porazdelitev je bila potrjena s Kolmogorov Smirnovim testom. Razlike v posameznih spremenljivkah med ekipami smo ugotavljali s t- testom za neodvisne vzorce. Testiranje statistične značilnosti razlik smo ugotavljali na ravni 1- in 5-odstotnega tveganja. Za neparametrične spremenljivke pa smo uporabili Mann Whitney-ev test.

## Rezultati in razlaga

V rezultatih nismo navajali podatkov za celotno tekmo. Vemo, da se odbojgarska tekma lahko konča z rezultatom 3:0, 3:1 ali 3:2. To pomeni, da ekipa, ki izgubi en ali dva niza, lahko še vedno zmaga tekmo. Iz tega razloga smo kot osnovo za ugotovljajne uspešnosti izbrali niz in ne tekmo. Tako smo dobili jasno ločnico med poraženim in dobljenim nizom, za kar ne bi mogli trditi, če bi vzeli tekmo, ker se lahko konča tudi z rezultatom 3:1 ali 3:2. V statističnem zapisu je bil vsak niz voden dvakrat, za zmagovalno in poraženo ekipo.

Od skupno 32 tekem, ki so zajete v vzorcu, se je 15 tekem končalo z rezultatom 3:0, 11 tekem z rezultatom 3:1 in 6 tekem z rezultatom 3:2.

Rezultati t-testa za neodvisne vzorce nam kažejo, da so med zmagovalci in poraženci statistično značilne razlike v kar nekaj spremenljivkah.

Spremenljivke, povezane s servisom, kažejo, da so razlike med zmagovalnimi in poraženimi ekipami v količini izvedenih servisov statistično značilne ( $S_{SK} = 24.32 : 20.09$ ,  $p = 0.00$ ), prav tako pa zmagovalne ekipe naredijo statistično značilno več točk s servisom ( $S_T = 1.81 : 0.93$ ,  $p = 0.00$ ), le da ne delajo statistično značilno več napak ( $S_N = 3.99 : 4.11$ ,  $p = 0.62$ ).

Sprejem servisa je med zmagovalnimi in poraženimi ekipami v vseh stopnjah kakovosti izvajanja statistično značilno različen, razen vmesne stopnje, ko po sprejemu servisa ni mogoče odigrati prvega tempa ( $SS_3 = 1.47 : 1.69$ ,  $p = 0.25$ ). Če pogledamo vsako stopnjo kakovosti izvajanja sprejema servisa posebej, ugotovimo, da zmagovalne ekipe delajo statistično značilno manj napak pri sprejemu servisa ( $SS_1 = 0.92 : 1.79$ ,  $p = 0.00$  in  $SS_2 = 0.44 : 0.70$ ,  $p = 0.01$ ). To pa je tudi vzrok, zakaj zmagovalci večkrat izvajajo servis in s tem omogočajo večje število sprejemov servisa poražencem

( $SS_{SK} = 15.75 : 20.13$ ,  $p = 0.00$ ). Prav tako pa obstajajo statistično značilne razlike v najbolj kakovostnih stopnjah sprejema servisa ( $SS_5 = 9.95 : 11.74$ ,  $p = 0.00$  in  $SS_4 = 3.16 : 4.26$ ,  $p = 0.00$ ). Tako lahko zmagovalne ekipe pogosteje organizirajo napad iz zanje ugodnih položajev (Stamm idr., 2003). Takšne situacije ponavadi omogočajo boljše možnost doseganja točk v napadu.

Pri udarcu po sprejemu servisa, kjer so zajeti tako tisti sprejemi servisa, ki omogočajo napad vseh napadalcev, kot tudi tisti, ki omogočajo napad brez napadalcev prvega tempa, lahko opazimo statistično značilne razlike v dveh spremenljivkah ( $N_{SS1} = 0.92 : 1.78$ ,  $p = 0.00$  in  $N_{SS3} = 5.27 : 7.71$ ,  $p = 0.00$ ). To pomeni, da zmagovalne ekipe naredijo manj napak v napadu. Poleg tega pa poražene ekipe sprejmejo manj udarcev, ki bi jim omogočali organizacijo protinapada. Zanimivo je, da v spremenljivki ( $N_{SS_5} = 8.05 : 7.86$ ,  $p = 0.55$ ), ki govori direktno o učinkovitih udarcih po sprejemu servisa, ni statistično značilnih razlik med zmagovalnimi in poraženimi ekipami.

Udarec po sprejemu udarca statistično značilno razlikuje zmagovalne in poražene ekipe samo v eni spremenljivki ( $N_{SU_5} = 4.58 : 3.07$ ,  $p = 0.00$ ). Rezultati kažejo nasprotno ugotovitve, kot smo jih dobili v rezultatih udarca po sprejemu servisa po posameznih stopnjah in po sprejemu servisa (zajete vse stopnje sprejema servisa). Število učinkovitih udarcev po sprejemu udarca se statistično značilno loči od letih pri poražencih. V nasprotju s prejšnjimi ugotovitvami pri udarcu po sprejemu servisa pa razlike v napakah pri udarcu po sprejemu udarca niso statistično značilne.

Če si pogledamo še skupni napad, to pomeni tako v KI (po sprejemu servisa) kot v KII (po sprejemu udarca), lahko trdimo, da obstajajo razlike prav v vseh treh spremenljivkah ( $N_N = 1.74 : 2.64$ ,  $p = 0.00$  in  $N_O = 9.35 : 12.25$ ,  $p = 0.00$  in  $N_T = 12.66 : 10.84$ ,  $p = 0.00$ ). Bolj natančno nam to pove, da zmagovalne ekipe z udarcem naredijo manj napak. Nasprotnik je pri sprejemu teh udarcev manj uspešen, posledično pa zmagovalci v tej prvini dosežejo več točk.

V bloku obstajajo razlike samo v eni spremenljivki ( $B_T = 3.08 : 1.80$ ,  $p = 0.00$ ). To pomeni, da zmagovalci dosegajo statistično značilno več točk z blokom, kar je v skladu z dosedanjimi študijami (Amasay, 2008; Sattler, Hadžić, Dervisević in Marković, 2014;

**Tabela 2:** Rezultati primerjave med zmagovalnimi in poraženimi nizi v izbranih spremljivkah (\*označuje značilne razlike, potrjene s t-testom; mw označuje značilne razlike, potrjene z Mann-Whitney testom)

	PORAŽENI NIZI	ZMAGOVALNI NIZI
	AS±SD	AS±SD
S_SK	20.09±4.91	24.32±3.9*
S_N	4.11±1.79	3.99±1.91
S_O	15.05±4.38	18.53±3.7*
S_T	0.93±1.12	1.81±1.54 <sup>mw</sup>
S_USP	3.75±0.68	4.15±0.58*
SS_1	1.79±1.51	0.92±1.1 <sup>mw</sup>
SS_2	0.7±0.89	0.44±0.72 <sup>mw</sup>
SS_3	1.92±3.23	1.35±1.37
SS_4	4.26±1.93	3.16±1.82 <sup>mw</sup>
SS_5	11.74±3.44	9.95±3.58*
SS_SK	20.13±3.62	15.75±4.42*
SS_USP	6.92±1.46	7.41±1.21*
N_SS1	1.78±1.3	0.92±0.96 <sup>mw</sup>
N_SS3	7.71±2.44	5.27±2.52 <sup>mw</sup>
N_SS5	7.86±2.48	8.05±2.57
N_SS_USP	6.12±0.87	7.19±1*
N_SU_1	0.88±0.98	0.87±1.03
N_SU_2	1±1.15	0.74±0.92
N_SU_3	1.69±1.4	1.47±1.41
N_SU_4	1.91±1.55	1.94±1.46
N_SU_5	3.07±1.95	4.58±2.01*
N_SU_O	5.97±10.49	4.14±2.7
N_SU_USP	5.59±1.52	6.67±1.42*
N_O	12.25±4.17	9.35±4.25*
N_N	2.64±1.51	1.74±1.43 <sup>mw</sup>
N_T	10.84±3.41	12.66±3.06*
N_USP	5.98±0.75	7±0.76*
B_M	0.25±0.57	0.32±0.54
B_T	1.8±1.52	3.08±1.69 <sup>mw</sup>
B_USP	4.6±3.1	5.73±2.67
SU_USP	4.68±2.01	5.14±2.1
NN_T	6.13±2.6	7.42±2.65

Legenda: S\_SK – seštevek vseh servisov; S\_N – napake pri izvajanju servisa (servis v out ali mrežo); S\_T – osvojene točke servisom (sprejemalci servisa se ne uspejo dotakniti žoge po servisu nasprotnika (t. i. »ax«) ali pa uspejo narediti le en dotik, po katerem ni moč nadaljevati igre, t. i. »winner«); S\_USP – skupna uspešnost servisa; SS\_1 – napaka pri sprejemu servisa, igra se ne nadaljuje; SS\_2 – sprejem servisa preko mreže, tako da omogoča nasprotniku organizacijo napada; SS\_3 – sprejem servisa, ki je toliko oddaljen od mreže, da podajalec ne more podati akcije prvega tempa; SS\_4 – sprejem servisa, ki še komaj omogoča podajo za napad prvega tempa; SS\_5 – optimalen sprejem servisa, ki omogoča tudi udarec podajalca; SS\_SK – seštevek sprejemov servisa; SS\_US – skupna uspešnost sprejema servisa; N\_SS1 – seštevek napak udarca in blokiranih udarcev po sprejemu servisa; N\_SS3 – seštevek uspešno sprejetih udarcev po sprejemu servisa, ki so omogočali kakršno koli nadaljevanje igre; N\_SS5 – učinkoviti udarci po sprejemu servisa (žoga v igrišču, blok out – dosežena točka); N\_SS\_USP – skupna uspešnost udarca po sprejemu servisa; N\_SU\_1 – napake pri udarcu po sprejemu udarca (out ali mreža); N\_SU\_2 – nasprotnik blokira udarec po sprejemu udarca; N\_SU\_3 – za udarcem po sprejemu udarca se igra nadaljuje in omogoča nasprotniku organizacijo napada; N\_SU\_4 – za udarcem po sprejemu udarca se igra nadaljuje in ne omogoča nasprotniku organizacijo napada; N\_SU\_5 – zaključen udarec po sprejemu udarca (žoga v igrišču, blok out); N\_SU\_O – seštevek udarcev po sprejemu udarca, po katerih se je igra na kakršen koli način nadaljevala; N\_SU\_USP – skupna uspešnost udarcev po sprejemu udarca; N\_O – seštevek vseh udarcev, po katerih se je igra nadaljevala z vsaj še dvema dotikom; N\_N – seštevek vseh napak pri izvajanju udarcev (out ali mreža); N\_T – seštevek vseh točk, osvojenih z udarci; N\_USP – skupna uspešnost udarcev; B\_M – napake pri izvajanju bloka (dotik mreže ali prestop središčne črte); B\_T – osvojene točke z blokom; B\_USP – skupna uspešnost in učinkovitost izvajanja bloka; SU\_US – skupna uspešnost sprejema udarca; NN\_T – seštevek točk, dobljenih z napakami nasprotnika.

Sattler, Sekulić idr., 2014). Statistično značilnih razlik v napakah pri izvedbi bloka, kar pomeni dotik mreže ali prestop središčne črte, ni ( $B_M = 0.32 : 0.25, p = 0.29$ ).

Zadnja spremenljivka, ki kaže statistično značilne razlike, so napake nasprotnika ( $NN_T = 7.42 : 6.13, p = 0.00$ ). Ta nam pojasni, da zmagovalci nasprotnike večkrat prisilijo v napake, ki prinašajo točke, kot poraženci.

## Sklepi

V nasprotju z dosedanjimi raziskavami, ki se v glavnem nanašajo na pogostost pojavljanja posameznih tehničnih prvin in odstotek njihove uspešnosti in učinkovitosti, smo v naši raziskavi ugotavljali razlike med zmagovalci in poraženci. Ugotovili smo, da večina odbojgarskih prvin KI in KII med seboj statistično značilno razlikuje poražence in zmagovalce in da je rezultat tekme odvisen od kvalitete izvajanja vseh odbojgarskih prvin. Glede na to, da odbojgarske prvine same zase niso dovolj za razumevanje odbojgarske igre (Marcelino idr., 2012; Mroczek idr., 2014; Mroczek idr., 2013) in da je treba upoštevati povezave med njimi (Marelič, 1998), so rezultati pričakovani. Tako zmagovalci večkrat izvajajo servis in s tem omogočajo večje število sprejemov servisa poražencem. Učinkovitost v udarcu je na strani zmagovalcev pričakovana glede na to, da so bili zmagovalci bolj uspešni v sprejemu servisa. Zmagovalne ekipe tako z udarcem naredijo manj napak. Nasprotnik je pri sprejemu teh udarcev manj uspešen, posledično pa zmagovalci v tej prvini dosežejo več točk. Uspešnost pri sprejemu servisa lahko prav tako vpliva na kvaliteto sestave bloka. Tako so imeli zmagovalci glede na slabši sprejem servisa nasprotnika več časa in boljše izhodišče za sestavo bloka, v katerem so bili bolj učinkoviti pri doseganju točk. Prav to zaporedje odbojgarskih prvin in učinkovitost oziroma njihova uspešnost daje največje vrednosti v vseh rezultatih in s tem največ vpliva na uspeh v igri oziroma loči zmagovalce in poražence med seboj.

Rezultati raziskave so lahko v pomoč vsem strokovnjakom na področju odbojke. Tako lahko trenerji posvečajo več pozornosti tistim prvinam, ki so najpomembnejše v odbojgarski igri in kvaliteti njihovega izvajanja. Ne glede na to, da je bila raziskava narejena s precejšnjim časovnim zamikom, menimo, da so rezultati še vedno aktualni,

saj se struktura elementov igre, ki odločajo o zmagovalcu tekme, po našem mnenju ni spremenila. Edina razlika je v dotiku mreže, saj se po novem igralec lahko dotakne mreže, prepovedan je le dotik zgornjega roba mreže (če s tem neposredno pridobi prednost). To bi lahko pomenilo, da je napak v bloku zaradi tega manj, v naši študiji pa smo ugotovili, da napake v boku niso odločale o zmagovalcu tekme. Ker se odbojka igra na različnih kakovostnih ravneh, bi tovrstne raziskave na nižjih kakovostnih ravneh lahko dale drugačne rezultate.

## Literatura

- Amasay, T. (2008). Static block jump techniques in volleyball: upright versus squat starting positions. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(4), 1242–1248. doi: 10.1519/JSC.0b013e31816d5a7f
- Campos, F. A., Stanganelli, L. C., Campos, L. C., Pasquarelli, B. N., in Gomez, M. A. (2014). Performance indicators analysis at Brazilian and Italian women's volleyball leagues according to game location, game outcome, and set number. *Perceptual and Motor Skills*, 118(2), 347–361. doi: 10.2466/30.25.PMS.118k19w4
- Castro, J., Souza, A., in Mesquita, I. (2011). Attack efficacy in volleyball: elite male teams. *Perceptual and Motor Skills*, 113(2), 395–408. doi: 10.2466/05.25.PMS.113.5.395-408
- Eom, H. J., in Schutz, R. W. (1992). Transition play in team performance of volleyball: a log-linear analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63(3), 261–269. doi: 10.1080/02701367.1992.10608741
- Garcia-Hermoso, A., Davila-Romero, C., in Saavedra, J. M. (2013). Discriminatory power of game-related statistics in 14-15 year age group male volleyball, according to set. *Perceptual and Motor Skills*, 116(1), 132–143. doi: 10.2466/03.30.PMS.116.1.132-143
- Lidor, R., Arnon, M., Hershko, Y., Maayan, G., in Falk, B. (2007). Accuracy in a volleyball service test in rested and physical exertion conditions in elite and near-elite adolescent players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(3), 937–942. doi: 10.1519/R-19455.1
- Marcelino, R. O., Sampaio, J. E., in Mesquita, I. M. (2012). Attack and serve performances according to the match period and quality of opposition in elite volleyball matches. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(12), 3385–3391. doi: 10.1519/JSC.0b013e3182474269
- Marelič, N. (1998). *Kineziološka analiza karakteristika ekipne igre odbojkaša juniora*. Doktorska disertacija. Zagreb: Kineziološki fakultet.
- Marelič, N., Rešetar, T., in Đurković, T. (2011). *Analiza dviju skupina poraženih ekipa u svrhu dijagnostike u odbojki*. 20. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske.
- Mroczek, D., Januszkiwicz, A., Kawczynski, A. S., Borysiuk, Z., in Chmura, J. (2014). Analysis of male volleyball players' motor activities during a top level match. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(8), 2297–2305. doi: 10.1519/JSC.0000000000000425
- Mroczek, D., Kawczynski, A., Superlak, E. in Chmura, J. (2013). Psychomotor performance of elite volleyball players during a game. *Perceptual and Motor Skills*, 117(3), 801–810. doi: 10.2466/25.29.PMS.117x26z6
- Pena, J., Rodriguez-Guerra, J., Busca, B. in Serra, N. (2013). Which skills and factors better predict winning and losing in high-level men's volleyball? *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(9), 2487–2493. doi: 10.1519/JSC.0b013e31827f4dbe
- Sattler, T., Hadzic, V., Dervisevic, E. in Markovic, G. (2014). Vertical jump performance of professional male and female volleyball players: effects of playing position and competition level. *The Journal of Strength and Conditioning Research*. doi: 10.1519/JSC.00000000000000781
- Sattler, T., Sekulic, D., Spasic, M., Osmankac, N., Joao, P. V., Dervisevic, E. in Hadzic, V. (2014). Isokinetic knee strength qualities as predictors of jumping performance in high-level volleyball athletes; multiple regression approach. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*.
- Schleuder, S. in Narasimhan, L. R. (1998). *Comprehensive Volleyball Statistics: A Guide for Coaches, Media and Fans: Volleyball Informational Products*.
- Silva, M., Lacerda, D. in Joao, P. V. (2014). Game-Related Volleyball Skills that Influence Victory. *The Journal of Human Kinetics*, 41, 173–179. doi: 10.2478/hukin-2014-0045
- Stamm, R., Veldre, G., Stamm, M., Thomson, K., Kaarma, H., Loko, J. in Koskel, S. (2003). Dependence of young female volleyballers' performance on their body build, physical abilities, and psycho-physiological properties. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 43(3), 291–299.
- Zubiaur, M., Ona, A. in Delgado, J. (1999). Learning volleyball serves: a preliminary study of the effects of knowledge of performance and of results. *Perceptual and Motor Skills*, 89(1), 223–232. doi: 10.2466/pms.1999.89.1.223

asist. dr. Tine Sattler, prof. šp. vzg.,  
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport,  
Gortanova 22, 1000 Ljubljana,  
tine.sattler@fsp.uni-lj.si



Primož Pori,  
Marko Šibila

# Razlike v pogostosti pojavljanja acikličnih aktivnosti pri krilnih igralcih na rokometnih tekmah, igranih s consko obrambo 6:0 in 3:2:1

## Izveček

Cilj proučevanja je bila analiza razlik v izvajanju acikličnih aktivnosti krilnih napadalcev na tekmah, glede na izbrano consko obrambo 6:0 ali 3:2:1. Vzorec merjencev je predstavljalo 12 igralcev mladincev (starost  $19.8 \pm 2.1$  let; telesna višina  $186 \pm 4.5$  cm; telesna masa  $79.9 \pm 3.4$  kg; igralni staž  $4.2 \pm 1.1$  let), ki so igrali v šestih ekipah. Rezultati analize kažejo, da so krilni igralci na tekmah odigranih s consko obrambo 6:0 izvedli statistično značilno več podaj ( $61 \pm 8.9$ ) kot pri conski obrambi 3:2:1 ( $50 \pm 7.9$ ) ( $p = .001$ ). Na tekmah odigranih s consko obrambo 3:2:1 pa je bilo izvedenih statistično značilno več odkrivanj ( $15 \pm 3.7$  proti  $8 \pm 3.7$ ,  $p = .000$ ), pristopanj k napadalcu ( $23 \pm 10.3$  proti  $7 \pm 3.8$ ,  $p = .000$ ) in zaustavljanj ter izrivanj nasprotnika ( $14 \pm 6$  proti  $7 \pm 2.3$ ,  $p = .001$ ). Na podlagi dobljenih rezultatov lahko sklepamo, da se tekme odigrane z različnimi obrambami medsebojno razlikujejo po pogostosti pojavljanja tipičnih acikličnih aktivnosti, ki jih krilni igralci izvajajo v napadu in obrambi.

**Ključne besede:** rokomet, analiza igre, aciklične aktivnosti.



Foto: Slovenska kadetska reprezentanca, ki je avgusta 2014 osvojila zlato medaljo na OI mladih v Nanjingu.

## Differences in the acyclic activities of the wing players in the Team handball matches played with a zone defence 6:0 and 3:2:1

### Abstract

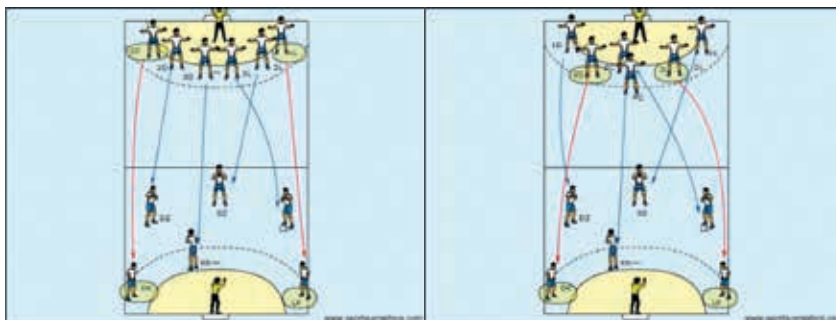
The aim of the study was to analyse differences in the incidence of acyclic activities at male handball players who play in position of wing players in matches that are played with a zone defence 6:0 and 3:2:1. Sample of subjects included 12 junior wing players (body height  $186 \pm 4.5$ ; body mass  $79.9 \pm 3.4$ ; age  $19.8 \pm 2.1$ ). The results of the analysis indicate that the wing players in matches played with zonal defence 6:0 performed significantly more passes ( $61 \pm 8.9$ ) than in those played with the zone defence 3:2:1 ( $50 \pm 7.9$ ) ( $p = .001$ ). On the contrary in matches

played by the zone defence 3:2:1 was carried out significantly more »moving into free space" ( $15 \pm 3.7$  vs  $8 \pm 3.7$ ,  $p = .000$ ), »sliding forwards to the attacker" ( $23 \pm 10.3$  vs  $7 \pm 3.8$ ,  $p = .000$ ) and »tackling with attacker" ( $14 \pm 6$  vs  $7 \pm 2.3$ ,  $p = .001$ ). In the number of shots, jumps, fakes and piston movement's statistically significant differences were not confirmed. Based on the results we can conclude that the game played with a variety of defences mutually differ in the frequency of typical acyclic activities carried out by the wing players in attack and defence.

**Key words:** Team handball, game analysis, acyclic activities.

## ■ Uvod

Glede na podatke različnih raziskav lahko rečemo, da rokometiški med tekmo v povprečju pretečejo ali prehodijo med  $2786 \pm 24$  in  $5270 \pm 274$  m. Povprečna relativna razdalja pa variira med  $53 \pm 7$  in  $90 \pm 9$  m·min<sup>-1</sup> (Šibila, Vuleta in Pori, 2004; Luig idr., 2008; Michalsik in Aagaard, v tisku). Največji delež igralnega časa zavzemajo nizko intenzivne dejavnosti, kot je stanje na mestu in hoja – od 39 do 60 % igralnega časa. Počasen tek se pojavlja v razponu od 8 do 43 % (Šibila idr., 2004; Pori, Kovačič, Bon, Dolenc in Šibila, 2005; Póvoas idr., 2012). Delež visoko intenzivnih tekov je relativno nizek v odnosu do celotnega igralnega časa in skupne pretečene razdalje. Hiter tek predstavlja  $7.9 \pm 4.9$  % in sprint  $1.7 \pm 0.9$  % celotnega igralnega časa (Michalsik, 2011). Vzporedno s cikličnimi obremenitvami se med rokometno tekmo pojavljajo tudi aciklične aktivnosti, kot so na primer podajanje žoge, strelji, skoki, preigravanja, telesni dvoboji z nasprotniki ter padci in pobiranja. Aciklične aktivnosti so enkratne in kratkotrajne aktivnosti z različno gibalno strukturo, ki se lahko med tekmo pojavljajo izolirano ali v povezavah z drugimi acikličnimi aktivnostmi ter cikličnimi gibanji. Igralec želi na tekmi z izvajanjem acikličnih gibanj pridobiti prostorsko in/ali časovno prednost pred nasprotnikom (Pori, Mohorič in Šibila, 2009). Z njimi lahko 1) začnemo ciklično gibanje (na primer: skok za žogo in prehod v tek ali vodenje), 2) povežemo oz. spremenimo ciklična gibanja (na primer, sprememba smeri gibanja, lovljenje žoge in podaja, izbijanje ali prestrezanje žoge med tekom) ali 3) sklenemo ciklično gibanje (na primer, zaustavljanje in izrivanje napadalca, strel proti vratom). Aciklične aktivnosti med rokometno tekmo so prisotne v vseh fazah igre z žogo in brez nje. Različne analize acikličnih aktivnosti rokometištev med tekami lahko zasledimo v kar nekaj dostopnih virih (Kuchenbecker, Zieschang, 1992; Pori, 1998; Kotzamanidis, Chatzikotoulas in Giannakos, 1999; Bon, 2001; Pori, idr., 2009; Póvoas, 2009). Tako je Bonova (2001) s pomočjo videoposnetka zbrala, uredila in analizirala 14 acikličnih aktivnosti. V fazi napada je v povprečju zasledila 1150 tovrstnih aktivnosti. V povprečju je bilo zabeleženih 731 podaj, 207 zaletov proti vratom in 60 strellov. Igralci njenega vzorca so bili v vidika izvajanja acikličnih aktivnosti aktivnejši v prvem polčasu tekme. Pori (Pori idr., 2009) je preučeval pogostost pojavljanja tipičnih acikličnih aktivnosti glede na igralna mesta



Legenda znakov: LK – levo krilo; LZ – levi zunanji igralec; SZ – srednji zunanji igralec; DZ – desni zunanji igralec; DK – desno krilo; 1D – prvi branilec na desni strani; 2D – drugi branilec na desni strani; 3D – tretji branilec z desne; 3L – tretji branilec z leve; 2L – drugi branilec na levi strani; 1L – prvi branilec na levi strani; ZC – zadnji center; PC – prednji center.

**Slika 1:** Prikaz postavitev krilnih igralcev v conski obrambi 6:0 (levo) in 3:2:1 (desno). Označene so linije gibanja igralcev iz izhodiščnih obrambnih mest na izhodiščna napadalna mesta.

na svetovnem prvenstvu za moške leta 2007 v Nemčiji. Podatki omenjene študije kažejo, da zunanji igralci v povprečju izvedejo največ strellov na tekmo (levi zunanji 17.1, srednji zunanji 10.8 in desni zunanji 11.0), sledijo jim krila (7.2 strela) ter pivoti (6.6 strellov). Igralci med tekmo v povprečju opravijo tudi 95.8 podaj. Tudi tukaj so v ospredju zunanji igralci (levi in desni zunanji od 134 do 143 podaj, srednji zunanji pa kar 177 podaj). Sledijo jim krila, ki v povprečju opravijo med 36.2 in 48.5 podaj, ter pivoti s 35.7 podajami. Podobna razmerja se ohranjajo tudi pri zaletih proti голу (zunanji igralci med 31.8 in 44.1, krila med 7.8 in 10.7 in pivoti samo 0.5) in skokih (zunanji igralci med 1.8 in 24.3, krila med 5.3 in 8.5 ter pivoti 5.1). Pri odkrivanjih pa podobne vrednosti kot zunanji igralci (od 18.3 do 22.1) dosega tudi pivoti (20.0), medtem ko krila opravijo nekoliko manj teh aktivnosti (od 8.0 do 11.5). Povsem spremenjena slika pa je pri izvedbi blokad, kjer pivoti prekašajo vse ostale igralce s povprečno 27.2 blokadami na tekmo. Ostali igralci izvedejo zanemarljivo število blokad – od 0.3 do 2.5. K omenjenim aktivnostim lahko dodamo še akcije zaustavljanja nasprotnih napadalcev (obrambne akcije), ki jih pivoti in zunanji igralci (med 35 in 40) opravijo bistveno več kot krila (med 15 in 20), ter spremembe smeri teka – tudi tukaj je razmerje podobno (Póvoas, 2009). Glede na rezultate dosedanjih raziskav lahko torej rečemo, da se pogostost pojavljanja mnogih acikličnih aktivnosti značilno razlikuje glede na igralno mesto. V dostopni literaturi pa ni zaslediti analiz morebitnih razlik med igralci, ki sicer igrajo na istem igralnem mestu, vendar v različnih modelih igre – npr. z različnimi conskimi obrambami. Zato je bil cilj naše študije ugotoviti mo-

rebitne razlike v pogostosti pojavljanja acikličnih aktivnosti med rokometiški, ki igrajo na mestih krilnih igralcev na tekmah, ki se igrajo s consko obrambo 6:0 in 3:2:1. Analizo smo opravili tako za prvi kot za drugi polčas posebej, kot tudi za celotno tekmo skupaj.

## ■ Metode

### Vzorec merjencev

Vzorec merjencev je predstavljalo dvanajst krilnih igralcev starostne kategorije mladincev, ki so bili v času meritev vključeni tudi v članska moštva in so tekmovali v prvi ali drugi slovenski državni članski rokometni ligi (starost  $19.8 \pm 2.1$  let; telesna višina  $186 \pm 4.5$  cm; telesna masa  $79.9 \pm 3.4$  kg; igralni staž  $4.2 \pm 1.1$  let). Za potrebe eksperimenta so igrali v šestih različnih moštvih. V vsakem sta bila tako v eksperiment vključena dva krilna igralca.

### Vzorec spremenljivk

V vzorec spremenljivk je bilo vključenih osem spremenljivk. Šest spremenljivk je bilo izbranih iz faze napada: podaje (PO), strelji (ST), zaleti proti vratom (ZA), preigravanja (PR), odkrivanja (OD) in skoki (SK). Poleg naštetih spremenljivk sta bili v vzorec spremenljivk izbrani še dve spremenljivki, ki se pojavljata v fazi obrambe: zaustavljanje in izrivanje nasprotnika (US) ter pristopanje k nevarnemu strelcu (PR).

### Vzorec tekem ter način zbiranja podatkov

Podatke o izvajanju acikličnih aktivnosti med rokometno tekmo smo zbirali na šestih modelnih tekmah, in sicer na treh od-

igranih s consko obrambno postavitvijo 6:0 ter na treh s consko obrambno postavitvijo 3:2:1. Tekme so bile odigrane takoj po koncu pomladanskega tekmovalnega obdobja. Na vsaki tekmi smo analizirali štiri krilne igralce. Tekme so bile posnete s kamero, nameščeno na tribuni ob igrišču. Posnetke smo uporabili za kasnejše štetje pojavljanja spremenljivk. Tekme so bile odigrane v dveh dneh, in sicer so bile prvi dan odigrane tekme s consko obrambo 3:2:1 in drugi dan s consko obrambo 6:0. Na vseh modelnih tekmah so bili nekateri pogoji standardizirani: igralni čas tekem je trajal 2-krat 30 minut s 5-minutnim odmorom med polčasoma, vsa moštva so imela enak protokol ogrevanja, ki je trajal 20 minut, moštvo so sestavljali

trije zunanji igralci, dva krilna igralca, krožni napadalec ter vratar, izbrani igralci so morali igrati ves igralni čas (menjave niso bile dovoljene), moštveni enominutni odmor (»time-out«) ni bil dovoljen, vse tekme so bile odigrane med 16. in 20. uro v dvorani Slovan na Kodeljevem v Ljubljani, temperatura in relativna vlažnost v dvorani sta bili na vseh tekmah enaki, igralci obeh moštev so bili oblečeni v drese živih osnovnih barv, sodnika sta bila v sivih oblačilih.

## Metode obdelave podatkov

Za obdelavo podatkov smo uporabili programski paket SPSS (IBM SPSS 20.0). Najprej smo za vse uporabljene spremenljivke izra-

čunali opisno statistiko. Normalnost porazdelitve smo testirali s pomočjo Kolmogorov-Smirnov testa. Za ugotavljanje razlik v pogostosti pojavljanja acikličnih aktivnosti med tekmami, igranimi z različnima conskima obrambama, smo uporabili t-test parov.

## Rezultati

V Tabeli 1 prikazujemo osnovne statistične značilnosti izbranih spremenljivk acikličnih aktivnosti v 1. in 2. polčasu ter na celotni tekmi. Frekvenca pojavljanja posamezne spremenljivke pri igri s consko obrambo 6:0 je bila večinoma višja v prvem polčasu. Izjema so le »preigravanja«, kjer je bilo število

**Tabela 1:** Osnovne statistične značilnosti spremenljivk acikličnih aktivnosti glede na njihovo pogostost pojavljanja med tekmo pri igri v conski obrambi 6:0 in 3:2:1.

Spremenljivka	Conska obramba 6:0					Conska obramba 3:2:1				
	min	max	$\bar{x}$	SD	p(K-S)	min	max	$\bar{x}$	SD	p(K-S)
Podaje_1.polčas	22	44	34	6.3	.997	16	43	28	7.9	.970
Podaje_2.polčas	20	36	29	5.3	.956	14	34	23	6	.865
Podaje_skupaj	46	73	61	8.9	.988	35	63	50	7.9	.982
Streli_1.polčas	1	9	5	2.2	.334	2	10	5	2.1	.614
Streli_2.polčas	1	10	3	2.6	.544	2	8	4	1.6	.764
Streli_skupaj	3	18	8	3.9	.543	2	15	9	3	.905
Preigravanja_1. polčas	0	8	3	2.5	.344	0	9	4	2.9	.889
Preigravanja_2. polčas	1	9	3	2.7	.373	1	11	4	3.1	.590
Preigravanja_skupaj	1	14	5	1.2	.663	2	19	7	5.3	.721
Zaleti_1. polčas	3	11	6	2.6	.845	2	8	5	2.1	.959
Zaleti_2. polčas	2	7	4	1.3	.356	1	13	5	3.1	.790
Zaleti_skupaj	5	18	10	3.5	.934	4	18	10	4.5	.874
Skoki_1. polčas	1	8	5	1.9	.989	3	11	5	2.2	.745
Skoki_2. polčas	1	12	4	2.9	.440	3	10	5	1.9	.243
Skoki_skupaj	4	20	9	4.1	.594	3	18	10	4.2	.657
Odkrivanja_1. polčas	0	8	4	2.6	.810	2	13	7	3.4	.740
Odkrivanja_2. polčas	0	7	3	1.9	.873	3	12	7	2.6	.686
Odkrivanja_skupaj	2	14	8	3.7	.977	9	22	15	4.1	.635
Zaustavljanja_1.polčas	2	6	4	1.4	.493	4	14	8	3.8	.584
Zaustavljanja_2.polčas	1	7	3	1.7	.205	2	13	7	3.1	.489
Zaustavljanja_skupaj	4	12	7	2.3	.717	7	26	14	6	.425
Pristopanja_1. polčas	0	8	4	2.3	.982	6	21	13	5.1	.970
Pristopanja_2. polčas	1	6	3	1.9	.761	3	21	10	5.6	.891
Pristopanja_skupaj	1	12	7	3.8	.995	9	37	23	10.3	.779

**Tabela 2:** Rezultati t-testa parov pri spremenljivkah acikličnih aktivnosti med tekmami odigranimi z obema obeh obrambnih sistemih

	N	Df	T	p(t)
PO1p60 – PO1p321	12	11	1.681	.041
PO2p60 – PO2p321	12	11	2.373	.037
POsk60 – POsk321	12	11	4.640	.001
ST1p60 – ST1p321	12	11	.290	.777
ST2p60 – ST2p321	12	11	1.393	.191
STsk60 – STsk321	12	11	1.707	.116
VA1p60 – VA1p321	12	11	1.502	.161
VA2p60 – VA2p321	12	11	1.400	.189
VAsk60 – VAsk321	12	11	1.889	.086
ZA1p60 – ZA1p321	12	11	.569	.581
ZA2p60 – ZA2p321	12	11	.713	.491
ZAsk60 – ZAsk321	12	11	.071	.945
SK1p60 – SK1p321	12	11	.939	.368
SK2p60 – SK2p321	12	11	1.261	.233
SKsk60 – SKsk321	12	11	.906	.384
OD1p60 – OD1p321	12	11	3.071	.011
OD2p60 – OD2p321	12	11	4.550	.001
ODsk60 – ODsk321	12	11	9.612	.000
US1p60 – US1p321	12	11	3.887	.003
US2p60 – US2p321	12	11	3.516	.005
USsk60 – USsk321	12	11	4.612	.001
PR1p60 – PR1p321	12	11	7.186	.000
PR2p60 – PR2p321	12	11	4.144	.002
PRsk60 – PRsk321	12	11	6.175	.000

Legenda: PO – podaje; ST – strelji, VA – preigravanja; ZA – zaleti proti голу; SK – skoki; OD – odkrivanja; US – zaustavljanja in izrivanja nasprotnika; PR – pristopanja.

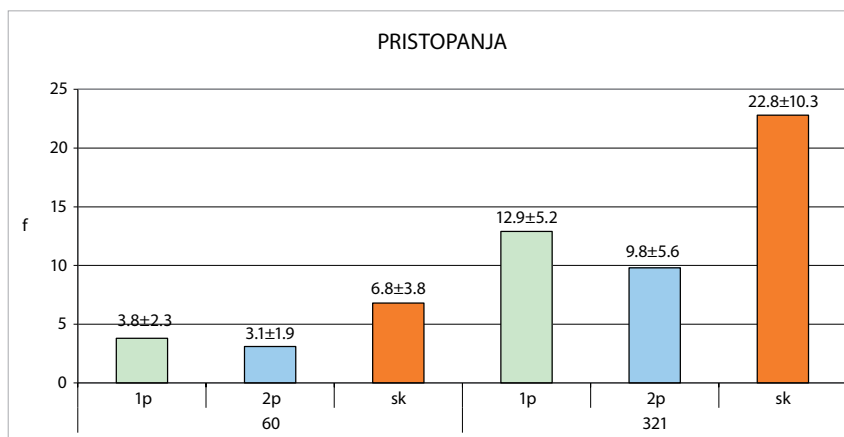
pojavljanj v povprečju enako v obeh polčasih. Podobno tendenco lahko opazimo tudi na tekmah, kjer so ekipe uporabljale consko obrambo 3:2:1, le da je bila v tem primeru frekvenca pojavljanja acikličnih aktivnosti v obeh polčasih podobna ali enaka v štirih spremenljivkah (»preigravanja«, »zaleti«, »skoki« in »prekrški«). Rezultati Kolmogorov-Smirnov testa kažejo, da so vse spremenljivke ustrezale pogojem normalne porazdelitve podatkov.

Statistično značilne razlike v pogostosti pojavljanja acikličnih aktivnosti pri igri kril v dveh različnih conskih obrambah so se pojavile v štirih obravnavanih spremenljiv-

kah. Razlike so nastale tako v obeh polčasih posebej kot tudi na celotni tekmi skupaj. Pri štirih spremenljivkah pa razlike niso bile značilne. Število podaj krilnih igralcev je bilo značilno večje pri igri v conski obrambi 6:0 (PO1p60 > PO1p321 p = .041; PO2p60 > PO2p321 p = .037; POsk60 > POsk321 p = .001). Odkrivanja so se značilno pogosteje pojavljala pri igri s consko obrambo 3:2:1 (OD1p60 < OD1p321 p = .011; OD2p60 < OD2p321 p = .001; OD2p60 – OD2p321 p = .000). Tudi v obeh spremenljivkah obrambnih aktivnosti – zaustavljanje in izrivanje (US1p60 < US1p321 p = .003; US2p60 < US2p321 p = .005; USsk60 < USsk321 p = .001) ter pristopanje (PR1p60 – PR1p321 p = .000; PR2p60 – PR2p321 p = .002; PRsk60 – PRsk321 p = .000) so se značilno višje vrednosti pojavile pri igri s consko obrambo 3:2:1.

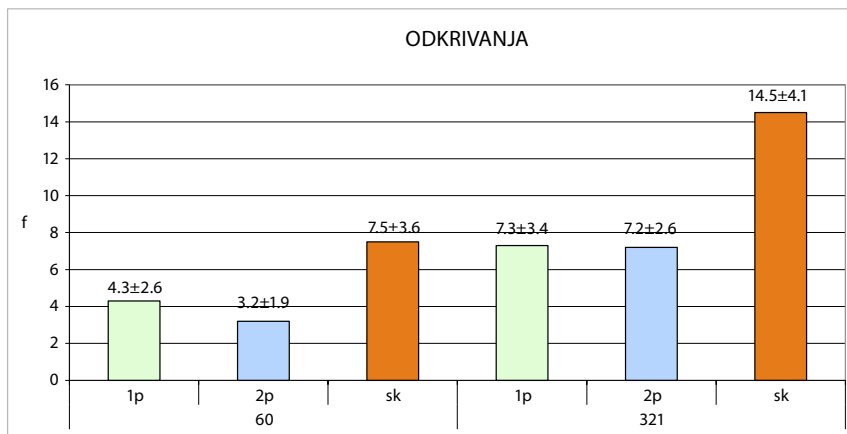
## Razprava

Model igre igralca na posameznem igralnem mestu je v roketu opredeljen tako s prostorskimi kot tudi situacijskimi parametri (Šibila, 2004). Igralci, ki igrajo na določenih igralnih mestih v napadu, imajo lahko v conski obrambi različne izhodiščne postavitve. To je posebej značilno za krila, ki običajno v conski obrambi 6:0 igrajo na mestih prvih branilcev, v conski obrambi 3:2:1 pa na mestih drugih branilcev. Rezultati naše študije kažejo, da način branjenja z različnimi conskimi obrambami in različna postavitev igralcev značilno vpliva na pogostost pojavljanja določenih acikličnih aktivnosti. To še posebej velja za obrambne aktivnosti. V conski obrambi 6:0 namreč prvi branilci opravijo zelo malo pristopanj proti napadalcem in zaustavljanj z rokami in s telesom. Nasprotno pa so v conski



**Graf 1:** Povprečna pogostost pristopanj proti napadalcu pri igri v obeh conskih obrambah.





**Graf 2:** Povprečna pogostost odkrivanj pri igri v obeh obrambnih sistemih.

obrambi 3:2:1 branilci na mestih drugih branilcev zelo obremenjeni s tema dvema elementoma.

Tudi v napadu so se pojavile pričakovane razlike. Conska obramba 3:2:1 namreč s svojo globino omogoča mnogo več odkrivanj krilnih igralcev predvsem v prostor ob črti vratarjevega prostora. Tam je gostota branilcev manjša in je tovrstno odkrivanje taktično smiselno. Nasprotno pa velja za podaje. Napadalci si lahko namreč v napadu proti conski obrambi 6:0 žogo podajajo manj ovirano in lahko zato opravijo daljšo pripravo zaključka napada z velikim številom podaj.

## Zaključek

Naša študija je pilotska, saj v literaturi ne najdemo podatkov o proučevanju pogostosti pojavljanja različnih acikličnih aktivnosti glede na igro z različnimi conskimi obrambami in glede na različne vloge igralcev. Rokometna igra je bila v zadnjih letih predmet številnih raziskav, v katerih so avtorji proučevali vsebino igre in antropološke značilnosti ter sposobnosti igralcev (Karcher in Buchheit, 2014). Pojavlja pa se potreba po bolj poglobljenem in specifičnem obravnavanju posameznih modelov igre tako v skupinskem kot tudi individualnem smislu. Dobra splošna raziskanost rokometne igre daje temelj za bolj specifično in ciljno orientirano raziskovanje. Izsledki takih raziskav bi bili še bolj praktično uporabni, ker bi se približali realnim situacijam, s katerimi se srečujejo trenerji. Prav velik razkorak med potrebami rokometne prakse in preveč splošnimi podatki različnih raziskav je velikokrat oteževal njihovo vpeljavo v proces treninga. Zato bo

v prihodnje pomembna naloga določanje specifičnih problemov rokometne igre, ki bi jih bilo smiselno raziskati. Pri tem imamo v mislih predvsem proučevanje obremenitve in napora igralcev v različnih modelih igre ter proučevanje njihove povezanosti s pogostostjo menjav na tekmah ter številom uspešno in neuspešno izvedenih akcij. Pri omenjenih problemih se v rokometni praksi pojavlja največ dilem in različnih interpretacij. Že naša kratka študija pa ponuja nekaj pomembnih rezultatov, ki lahko pomagajo osveženim trenerjem pri lažjem načrtovanju treninga, pri lažji pripravi na tekmo in pri lažjem vodenju tekme. Značilno večja obremenjenost krilnih igralcev z acikličnimi aktivnostmi predvsem obrambnega tipa namreč nakazuje potrebo po specifičnem treningu kril glede na uporabljeno consko obrambo tako lastnega moštva kot tudi nasprotnika. Prav tako nakazuje tudi potrebo po razmisleku o pravočasnem menjavanju posebej obremenjenih igralcev, preden pride do prevelike utrujenosti. Pri uporabi conske obrambe 3:2:1 morajo biti trenerji glede vsega omenjenega še posebej previdni. Iz dobljenih rezultatov je torej razvidno, da je potreba po proučevanju različnih modelov rokometne igre utemeljena.

## Literatura

- Bon, M. (2001). *Kvantificirano vrednotenje obremenitev in spremljanje frekvence srca igralcev rokometna med tekmo*. Doktorska naloga. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Karcher, C. in Buchheit, M. (2014). On-Court Demands of Elite Handball, with Special Reference to Playing Positions. *Sports Medicine* 44, 797–814.

- Kotzamanidis, C., Chatzikotoluas, K. in Gianakos, A. (1999). Optimization of the training plan of the handball game. *Handball*, 64–71.
- Kuchenbecker, R. in Zieschang, K. (1992). Belastungsanalysen in Hallenhandball und Ableitung für die Trainings Planung. *Leistungssport* 22 (3), 31–37.
- Luig, P., Machado, C., Perš, J., Perse, M., Kristan, M., Schander, I., idr. (2008). Motion characteristics according to playing positions in international men's team handball. V Cabri, J., Alves, F., Araújo, D., Barreiros, J., Diniz, J. in Veloso, A. (Ur.), *13th Annual ECSS-Congress – Book of Abstracts* (str. 255). Estoril: ECSS.
- Michalsik, L. (2011). Match performance and physiological capacity of male elite team handball players. V F. Taborsky (Ur.), *EHF Scientific Conference 2011* (str. 162–167). Vienna: European Handball Federation.
- Michalsik, L. B. in Aagaard P. (v tisku). Physical demands in elite team handball: comparisons between male and female players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*.
- Pori, P., Mohorič, U. in Šibila, M. (2009). Razlike v pogostosti pojavljanja acikličnih aktivnosti med rokometarji, ki igrajo na različnih igralnih mestih v napadu. *Šport*, 57(1/2), 102–104.
- Pori (1998). *Analiza obremenitev rokometarja v fazi napada*. Diplomski naloga. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Pori, P., Kovačič, S., Bon, M., Dolenc, M. in Šibila, M. (2005). Various age category-related differences in the volume and intensity of the large-scale cyclic movements of male players in team handball. *Acta Univ Palacki Olomuc Gymnica*, 35 (2), 119–126.
- Póvoas, S. (2009). *Estudo do Jogo e do Jogador de Andebol de Elite*. Universidade do Porto.
- Póvoas, S. C., Seabra, A. F., Ascensão, A. A., Magalhães, J., Soares, J. M. in Rebelo, A. N. (2012). Physical and physiological demands of elite team handball. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26 (12), 3365–75.
- Šibila, M. (2004). *Rokomet: izbrana poglavja*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Šibila, M., Vuleta, D., in Pori, P. (2004). Position-related differences in volume and intensity of large-scale cyclic movements of male players in handball. *Kinesiology*, 36 (1), 58–68.
- Amasay, T. (2008). Static block jump techniques in volleyball: upright versus squat starting positions. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(4), 1242–1248. doi: 10.1519/JSC.0b013e31816d5a7f
- Campos, F. A., Stanganelli, L. C., Campos, L. C., Pasquarelli, B. N., in Gomez, M. A. (2014). Performance indicators analysis at Brazilian and Italian women's volleyball leagues according to game location, game outcome, and set number. *Perceptual and Motor Skills*, 118(2), 347–361. doi: 10.2466/30.25.PMS.118k19w4

17. Castro, J., Souza, A., in Mesquita, I. (2011). Attack efficacy in volleyball: elite male teams. *Perceptual and Motor Skills*, 113(2), 395–408. doi: 10.2466/05.25.PMS.113.5.395-408
18. Eom, H. J., in Schutz, R. W. (1992). Transition play in team performance of volleyball: a log-linear analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63(3), 261–269. doi: 10.1080/02701367.1992.10608741
19. Garcia-Hermoso, A., Davila-Romero, C., in Saavedra, J. M. (2013). Discriminatory power of game-related statistics in 14-15 year age group male volleyball, according to set. *Perceptual and Motor Skills*, 116(1), 132–143. doi: 10.2466/03.30.PMS.116.1.132-143
20. Lidor, R., Arnon, M., Hershko, Y., Maayan, G., in Falk, B. (2007). Accuracy in a volleyball service test in rested and physical exertion conditions in elite and near-elite adolescent players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(3), 937–942. doi: 10.1519/R-19455.1
21. Marcelino, R. O., Sampaio, J. E., in Mesquita, I. M. (2012). Attack and serve performances according to the match period and quality of opposition in elite volleyball matches. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(12), 3385–3391. doi: 10.1519/JSC.0b013e3182474269
22. Marelić, N. (1998). *Kineziološka analiza karakteristika ekipne igre odbojkaša juniora*. Doktorska disertacija. Zagreb: Kineziološki fakultet.
23. Marelić, N., Rešetar, T., in Đurković, T. (2011). *Analiza dviju skupina poraženih ekipa u svrhu dijagnostike u odbojci*. 20. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske.
24. Mroczek, D., Januszkiwicz, A., Kawczynski, A. S., Borysiuk, Z., in Chmura, J. (2014). Analysis of male volleyball players' motor activities during a top level match. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(8), 2297–2305. doi: 10.1519/JSC.0000000000000425
25. Mroczek, D., Kawczynski, A., Superlak, E. in Chmura, J. (2013). Psychomotor performance of elite volleyball players during a game. *Perceptual and Motor Skills*, 117(3), 801–810. doi: 10.2466/25.29.PMS.117x26z6
26. Pena, J., Rodriguez-Guerra, J., Busca, B. in Serra, N. (2013). Which skills and factors better predict winning and losing in high-level men's volleyball? *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(9), 2487–2493. doi: 10.1519/JSC.0b013e31827f4dbe
27. Sattler, T., Hadzic, V., Dervisevic, E. in Markovic, G. (2014). Vertical jump performance of professional male and female volleyball players: effects of playing position and competition level. *The Journal of Strength and Conditioning Research*. doi: 10.1519/JSC.0000000000000781
28. Sattler, T., Sekulic, D., Spasic, M., Osmankac, N., Joao, P. V., Dervisevic, E. in Hadzic, V. (2014). Isokinetic knee strength qualities as predictors of jumping performance in high-level volleyball athletes; multiple regression approach. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*.
29. Schleuder, S. in Narasimhan, L. R. (1998). *Comprehensive Volleyball Statistics: A Guide for Coaches, Media and Fans*: Volleyball Informational Products.
30. Silva, M., Lacerda, D. in Joao, P. V. (2014). Game-Related Volleyball Skills that Influence Victory. *The Journal of Human Kinetics*, 41, 173–179. doi: 10.2478/hukin-2014-0045
31. Stamm, R., Veldre, G., Stamm, M., Thomson, K., Kaarma, H., Loko, J. in Koskel, S. (2003). Dependence of young female volleyballers' performance on their body build, physical abilities, and psycho-physiological properties. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 43(3), 291–299.
32. Zubiaur, M., Ona, A. in Delgado, J. (1999). Learning volleyball serves: a preliminary study of the effects of knowledge of performance and of results. *Perceptual and Motor Skills*, 89(1), 223-232. doi: 10.2466/pms.1999.89.1.223

Doc. dr. Primož Pori  
 Gortanova 22, 1110, Ljubljana  
 Tel: +386 1 520 77 00  
 Fax: +386 1 520 77 30  
 e-mail: Primoz.Pori@fsp.uni.lj.si



Matej Žinkovič,  
Mateja Videmšek, Maja Meško

## Sponsoriranje v športu

### Izvleček

Članek obravnava sponsoriranje v športu, ki postaja v današnjem času za podjetja in športnike vse pomembnejše pri njihovem vsakodnevnem športnem udejstvovanju. Namen raziskave je bil ugotoviti stanje sponsoriranja slovenskega športa, koristi sponsoriranja za podjetja ter ugotoviti, ali po končani športni karieri še obstaja vez med sponzorjem in njegovim bivšim sponzorirancem v obliki zaposlitve sponzoriranca v sponzorskem podjetju. V raziskavi so sodelovali trije predstavniki sponzorjev, trije vrhunski športniki in dva nekdanja vrhunska športnika, s katerimi smo opravili polstrukturirane intervjuje. Ugotovili smo, da obstaja relativno velika »neizkoriščenost« vrhunskih rezultatov v trenutni ekonomski situaciji, predvsem zaradi nepoznavanja konstruktivnega in uspešnega sodelovanja na dolgi rok s strani podjetij. Šport za podjetje namreč ponuja veliko možnosti, s katerimi bi lahko z večjo angažiranostjo in usposobljenim kadrom podjetja pridobila številne koristi in prednosti. Konkretnih izkušenj z zaposlovanjem športnikov, sponzorirancev je v Sloveniji zelo malo, tiste, ki pa so, so zelo pozitivne.

**Ključne besede:** športni management, sponsoriranje, vrhunski športniki, podjetja, zaposlitev.



Foto: Rok Bagoros

### Sponsorship in sport

#### Abstract

The article thesis deals with sponsorship in sports, which nowadays for companies and athletes is becoming very important in their daily activities. The purpose of the study was to determine the current state of Slovenian sport sponsorship, benefits of sponsorship for the company and to determine whether there is a link between the sponsor and the former sponsored athlete after the completion of his/her sporting career. The study involved three representatives of the sponsors, three top athletes and two former top athletes with whom we conducted semi-structured interviews. We have found that there is a relatively large "underuse" of athletes' top results in the current economic situation, mainly due to ignorance of constructive and successful cooperation in the long run by companies. Sport offers a lot of options for the companies, which could be acquired, if there is greater engagement and skilled personnel in the company, a number of benefits. There are almost no concrete experiences with the employment of top athletes by sponsor in Slovenia. However, those which are, are very positive.

**Key words:** sport management, sponsorship, top athletes, companies, career, employment.

## ■ Uvod

Sponsorstvo je eno od najhitreje rastočih in najbogatejših področij znotraj managementa v športu. Lovšin (Jefkins, 1998) v svojem delu navaja različna področja sponzoriranja, in sicer različne oblike sponzorstva deli na naslednja področja:

- Šport, saj se največ sponzorskih sredstev nameni prav športu. Podjetja, sponzorji preko športa dosežejo največ različnih trgov. Za sponzorje so zanimivi, popularni predvsem tisti športi, ki privabljajo medijsko pozornost (predvsem tukaj mislimo televizijski medij). Podjetjem prav športni dogodki zagotavljajo največ priložnosti za oglaševanje.
- Kulturni dogodki (film, gledališče, pevski zbori ...).
- Različne objave, publikacije v medijih.
- Razstave, ki so pogosto sponzorirane, organizirane s strani medijev.
- Izobraževanja (štipendiranje).
- Dobrodelne ustanove.
- Podelitev strokovnih nagrad za različne dobitnike.
- Lokalne dejavnosti (podjetja pomaga lokalnim skupnostim pri izvedbi različnih dogodkov, prireditve).

Šport je vsekakor tista dejavnost, ki ji pripada največji delež vseh sponzorskih sredstev. Npr. Sleight (1989, 55–56) poudarja, da je šport največji trg za sponzoriranje zaradi naslednjih razlogov:

- veliko zanimanje številnih ljubiteljev različnih športnih disciplin, športa,
- prenosi športnih tekem, prireditve zavzemajo velik delež televizijskega ter ostalega medijskega prostora v različnih medijih,
- publika, ljubitelji športa so razporejeni po različni demografski in psihografski skali,
- šport premaguje razne kulturne in državne prepreke, ki omejujejo klasično oglaševanje podjetij.

Za slovenska podjetja je najbolj zanimiva oblika sponzoriranja – pokroviteljstva, generalno, pokrovitelj kluba in individualno pokroviteljstvo enega tekmovalca. Manj

zaželene oblike si v rezultatih analize sledijo naslednje organizacijske oblike sponzoriranja, kot so: da bi si želeli postati lastniki športnega moštva, sponkrovitelji kluba, pokrovitelji nacionalnih tekmovanj, pokrovitelji mednarodnih tekmovanj, kupovanje tekmovalca ali moštva za posredne tržne akcije, sponkrovitelji reprezentance ter še ostale druge oblike pokroviteljstva (Bednarik Simoneti, Kline, Štrumbelj, Avakumovič in Janjušević, 1998).

Potrošniki od samih podjetij pričakujejo, da blagovne znamke ne bodo zadovoljile le njihovih funkcionalnih potreb, temveč tudi, da bodo ustvarile čustveno zvezo z njimi, njihovo osebnostjo s tem, kdo so oni in česa si želijo. Med drugim tudi zahtevajo nagrado za njihovo zvestobo, pričakujejo neko dodano vrednostih od svojih nakupov. Blagovne znamke, podjetja, s katerimi sodelujejo, si med drugim delijo življenjski slog, želijo si biti soustvarjalni in biti vključeni v njihovo komunikacijo. Sponsorstvo v športu je namreč izhodišče, ki v mnogih primerih blagovnim znamka daje ključ, možnost, da se le-te vključijo v komunikacijo s svojim občinstvom in na ta način pridejo bližje svojim potrošnikom in jih tako vključijo v svoj sistem samih vrednost, ki so skupne sami blagovni znamki, sponzorju in potrošnikom (Jezeršek Turnes, 2009).

Bednarik (1999, 11–12) povzema Irwina in Suttona (1994, 93–101), ki sta opredelila naslednje cilje sponzorstva:

- povečevanje prodaje ter tržnega deleža,
- izboljšanje identifikacije samih ciljnih skupin, skupaj z njihovimi proizvodi ali storitvami,
- izboljšanje javnega mnenja o podjetju ter o njegovih produktih oz. storitvah,
- izboljšanje celotne podobe podjetja,
- izboljšanje poslovnih zvez z vsemi vplivnimi udeleženci,
- izboljšanje poslovnih odnosov,
- podjetju omogoča vključitev v širšo družbeno skupnost, kar pripomore do povečanja ugleda tako zunaj kot znotraj podjetja,
- onemogoča vplivanje konkurence na poslovanje podjetja,

- podjetje pridobi pri izpopolnjevanju družbene odgovornosti,
- izboljšanje celotne dejavnosti podjetja.

Sponzoriranje v športu je priložnost za podjetja, da promovirajo svoje ime in preko športa dostopajo do svojih ciljnih kupcev. Šport je panoga, ki kroji življenje večine ljudi, bodisi aktivnih udeležencev – športnikov bodisi oseb, ki samo spremljajo športne rezultate. Vrhunski športniki so v času njihove aktivne športne kariere promotorji sponzoriranih podjetij. Kaj pa po končani športni karieri?

Namen raziskave je bil ugotoviti stanje sponzoriranja slovenskega športa, podatki najpomembnejše koristi sponzoriranja za podjetja ter ugotoviti, ali po končani športni karieri še obstaja vez med sponzorjem in bivšim sponzorirancem npr. v obliki zaposlitve športnika po njegovi končani karieri.

V empiričnem delu smo si postavili naslednja raziskovalna vprašanja:

- Kakšno je mnenje intervjuvancev glede obstoječega stanja sponzoriranja slovenskega športa?
- Katere so najpomembnejše koristi podjetij, ki se odločijo za sponzoriranje v športu?
- Kakšne so izkušnje podjetij/vrhunskih športnikov z zaposlovanjem pri podjetju sponzorja?

## ■ Metode

### Preizkušanci

S triangulacijo virov podatkov z enako tehniko (v našem primeru s pomočjo polstrukturiranih intervjujev) smo pridobili podatke s treh različnih virov, ki so za našo raziskavo ključnega pomena. V raziskavi so sodelovali trije predstavniki sponzorjev, trije vrhunski športniki in dva nekdanja vrhunski športnika, s katerimi smo opravili polstrukturirane intervjuje.

### Sponzorji

Zaradi večje reprezentativnosti rezultatov smo želeli pridobiti mnenja sponzorjev iz različnih dejavnosti. Za prvega predstavnika sponzorjev smo izbrali proizvodno podjetje, kot drugega predstavnika multinacio-

nalno podjetje, kot tretjega pa marketinško agencijo.

## Vrhunski športniki

Tako kot smo pri sponzorjih izbrali različne panoge, smo tudi pri športniki izbrali tri iz povsem različnih športnih zvrsti (smučanje, avto-moto šport in rokomet), za katera pa menimo, da so dober vzorec in pokazatelj za področje našega raziskovanja. Vrhunski športniki, ki smo jih vključili v raziskavo, so športniki svetovnega in mednarodnega nivoja.

## Nekdanji vrhunski športniki

Za večjo reprezentativnost raziskave smo intervjuvali tudi nekdanje vrhunske športnike, ki se s športom več ne ukvarjajo na profesionalni ravni. Izbrali smo bivšega profesionalnega športnika, nogometaša in dobitnika olimpijske medalje – smučarja.

## Pripomočki

V raziskovalnem delu smo uporabili kvalitativno metodologijo, polstrukturirani intervju. V prvem, splošnem delu smo zastavili vprašanja, s katerimi smo pridobili dodane podatke o intervjuvancih, tj. njihovih izkušnjah z zaposlovanjem v podjetju sponzorja, promocijskih aktivnostih s sponzorji. Drugi del predstavljajo vprašanja, ki se nanašajo na področje sponzoriranja v športu; o obstoječem stanju sponzoriranja slovenskega športa, najpomembnejših koristih podjetij, ki se odločijo za sponzoriranje v športu.

## Postopek

Opravili smo individualne polstrukturirane intervjuje. Vsakemu posameznemu udeležencu smo uvodoma predstavili tematiko, namen in cilje raziskave. Pojasnili smo jim, da je intervju namenjen izključno za potrebe raziskave. Termine smo prilagodili glede na razpoložljiv čas posameznih udeležencev raziskave. Intervjuje smo posneli. Vsi intervjuji so bili izvedeni v mesecu septembru in oktobru 2014.

Prvi korak naše analize je zajemal ponovno poslušanje in pisno beleženje vseh odgovorov. Gradivo smo potem urejali po vnaprej določenih korakih, po določenih tematskih sklopih in podkategorijah. Besedilo odgovorov smo ustrezno razčlenili ter kodirali ustrezne podatke. V naslednjem koraku smo reducirano besedilo glede na vsebino združili v posamezne sorodne od-

govore ter jih uvrstili v ustrezno tematsko področje. Sledila je še analiza pridobljenih podatkov z našo oceno oz. po povzetku na koncu vsakega posameznega tematskega področja.

Z namenom lažjega urejanja podatkov smo podobno kot Grcič (2008, 174) analizo intervjujev razdelili na štiri faze:

1. Vprašanja smo razporedili glede na tematska področja raziskave.
2. Posamezne ključne izjave smo razvrstili v ustrezne sklope odgovorov posameznega tematskega področja.
3. Zaradi boljše preglednosti smo reducirali odgovore.
4. Pridobljene podatke in konkretne izjave vseh intervjuvancev smo uredili in jih združili po kategorijah in podkategorijah.

## ■ Rezultati raziskave in razprava

### Prvi sklop:

V prvem delu smo želeli ugotoviti, kakšno je stanje sponzoriranja v športu v Sloveniji.

Direktor športne agencije glede sponzoriranja in vlaganja v slovenski šport pojasnjuje, »da je šport kot komunikacijski kanal izjemno atraktiven in vreden tega, da ga podjetja podrobno analizirajo s področja perspektive ciljnih javnosti, ki jih podjetje nagraja. Ko ugotovijo, da se to križa, da se ciljna publika športnika in podjetja križajo, potem bo prišlo samo po sebi do investicij v šport.« Predsednik uprave proizvodnega podjetja ocenjuje stanje sponzoriranja v Sloveniji in meni, da bi lahko »podjetja, ki prodajajo izdelke široke potrošnje še bolj izkoristila vse te prednosti sponzoriranja športa in slovenskih dosežkov. Npr. primer zakaj nekdo vzame Milko oz. Tino Maze. Ko greš mimo čokolade tiste vijoličaste krave, drugo pa je Tina Maze. Tina Maze nas je spomnila in zato gre za dobro reklamo, ker je potrošnika spomnila.« Tudi predstavnica marketinške agencije podobno razmišlja, saj označuje »sponzorstvo je za podjetja pozitivna točka, če to vedo izkoristiti«, hkrati tudi kritično presoja, da bi lahko bilo sponzoriranja več, »vendar podjetja v zadnjem času vlagajo denar predvsem v tista najnujnejše marketinške aktivnosti, ki so

pomembne za njihovo primarno prodajo, kot so izdaje katalogov, spletne strani, dogodki.«

Vrhunski športnik 1 (smučar) stanje sponzoriranja v Sloveniji gleda s strani podjetij in meni, da določena podjetja znajo izkoristiti vse te vrhunske dosežke slovenskih športnikov in da si je »Vsako podjetje ... samo krivo, če ne ve teh športnih rezultatov izkoristiti.« Hkrati tudi meni, da obstaja še velik potencial, vendar je odvisno od strokovnjakov na pravih položajih, če se bo ta potencial znal izkoristiti, obenem pa program dela tudi prilagoditi sponzorirancu. Vrhunski športnik 2 (avto-moto športnik) in vrhunski športnik 3 (rokometas) ocenjujeta, da vidita problem v proračunih podjetij, ki so namenjeni za marketing. Vrhunski športnik 2 pojasnjuje: »Mislim, da dandanes ni lahko dobiti sponzorja v športu, saj se podjetja čedalje bolj soočajo s krizo ...«, hkrati tudi on gleda na izgubljeni potencial. Vrhunski športnik 3 glede podjetij ocenjuje, da »gospodarsko stanje ni najboljšo in gledajo na vsak evro, kam ga dajo« in velik problem vidi tudi v veljavni zakonodaji, ki podjetjem ni naklonjena, ker ni ugodnosti za podjetja, ki sponzorirajo športnike.

Bivši profesionalni športnik 1 je mnenja, da brez dvoma v sponzoriranju slovenskega športa obstaja potencial, vendar slovenska podjetja zaostajajo za evropskimi državami, predvsem pa za ZDA ter dodaja, da »zaostajamo tako v količini, v velikosti sredstev, ki so namenjena sponzoriranju v športu, kot tudi v načinu, kako se slovenska podjetja lotevajo samega sponzoriranja.« Razloge za to vidi v tem, da pri sponzorstvih »gre za nižje zneske, na ogromno naslovov in na koncu to nima pravega učinka.« Kot problem izpostavlja tudi odnos države in vpliv politike. Bivši profesionalni športnik 2 je enakega mnenja kot bivši profesionalni športnik 1, ob tem pa govori tudi o pomanjkanju strokovnega znanja v marketingu določenih podjetij in izpostavlja, da »tudi vsa podjetja niso prijazna oz. ustrežljiva športu.« Današnje stanje primerja s preteklostjo in navaja, da »je ogromno sponzorjev v vrhunskem športu, vendar ocenjujem, da se je v tem času sponzoriranje v športu zmanjšalo za cca. 60 %.«

### Ključne ugotovitve in razprava prvega sklopa

Stanje sponzoriranja slovenskega športa je takšno, da bi slovenska podjetja lahko še več vlagala oziroma sponzorirala slovenske športnike in njihove vrhunske dosežke,

saj sponzorstvo za podjetje pomeni veliko prednost in učinkovito oglaševanje. Aaker in Joachimsthaler (2011, 202) sponzorstvo označujeta kot izjemno prednost v oblikovanju blagovne znamke. Hkrati tudi ugotovljamo, da so razlogi za »neizkoriščenost« teh vrhunskih rezultatov v trenutni ekonomski situaciji. Dejstvo je, da v nekaterih podjetjih ne vedo, na kakšne načine bi lahko izkoristili konstruktivno in uspešno sodelovanje na dolgi rok ter za to tudi nimajo usposobljenih kadrov. Ključna ugotovitev je, da je v tujini to sodelovanje in udeležba sponzorjev v športu veliko bolj dodelana in predvsem učinkovitejša, saj se podjetja tega lotevajo zelo preudarno, analitično in predvsem usmerjeno na dolgi rok.

## Drugi sklop:

V naslednjem sklopu smo ugotavljali, kakšne so koristi sponzoriranja v športu, predvsem smo se opredelili na koristi za sponzorje.

Direktor športne agencije pojasnjuje, da nekatera podjetja »v tujini sponzoriranja ne izkoristijo zato, da bi nagovarjala svoje kupce, ampak se zato odločijo izključno za svoje zaposlene.« Podjetja pridobijo koristi predvsem za svoje zaposlene, saj želijo s tem izboljšati klimo v podjetju na tak način, da jim dajo priložnost priti »v stik z nekim športnikom«, spet druga se odločijo, za katero izmed oblik sponzorstva z namenom, da bodo dobili »VIP vstopnice za svoje glavne kupce in ne grejo v široko komunikacijo.« Hkrati je prepričan, da podjetje pridobi največ koristi od sponzoriranja takrat, ko ima vnaprej določene cilje, ki jih želi s sponzorstvom doseči in podjetje samo poišče sponzorstvo, ki bo prineslo kar se da največ koristi. Predsednik uprave proizvodnega podjetja sicer ne daje jasnega odgovora glede koristi sponzorstva, vendar pojasnjuje, da je najbolj pomembno to, da sponzorstvo pomaga izdelke prodajati »z zgodbo«. Predstavnica marketinške agencije najpomembnejše koristi sponzoriranja vidi v dolgoročnem grajenju blagovnih znamk, saj je po njenem mnenju prepoznavanje blagovne znamke tisto ključno, kar lahko povezuje sponzorja in sponzoriranca.

Vrhunski športnik 1 pojasnjuje, da se največ koristi sponzoriranja ustvari takrat, ko podjetje ponudi dober produkt in ga z ustreznimi izbiri športnika lahko tudi uspešneje prodaja. Navaja svoj primer, ko je podjetje imelo največ koristi od sponzoriranja takrat, ko so ugotovili, da se njihova ciljna popula-

cija križa s športnikovim krogom oboževalcev. Navaja primer podjetja, ki prodaja šolske potrebščine, njihova ciljna populacija – otroci pa so ob enem največji oboževalci sponzoriranega vrhunškega športnika. »S tem oglaševanjem so si naredili ime.«

Vrhunski športnik 2 vidi največjo prednost sponzoriranja v športu, predvsem v komunikaciji, ki jo lahko podjetje vzpostavi s svojo ciljno publiko na načine, saj se na »športnih prireditvah zbere veliko ljudi, veliko seveda tudi preko medijev, televizije.« Vrhunski športnik 3 pojasnjuje dolgoročno korist uspešnega sponzoriranja z dolgoletno tradicijo sodelovanja med športom in podjetjem. Konkretno je tu navedel primer podjetja Pivovarna Laško ter RK Celje Pivovarna Laško.

Bivši profesionalni športnik 2 vidi bistveno prednost sponzoriranja v tem, ko podjetje »v športu pridobivajo na svojem imidžu.« Prav tako bivši profesionalni športnik 1 pojasnjuje, da se koristi sponzoriranja kažejo v poistovetenju blagovne znamke podjetja s športnikom. Navaja primer Michaela Jordana in blagovno znamko Nike ter tudi Tino Maze in Milko Trdi, da »z neko pozitivno »persono« iz športa, lahko neko podjetje resnično dobi neki ugled.«

## Ključne ugotovitve in razprava drugega sklopa

Lahko sklepamo, da šport za podjetje ponuja veliko možnosti, katerimi bi lahko z večjo angažiranostjo podjetja pridobila številne koristi, prednosti. Intervjuvanci tudi pojasnjujejo, da je ob tem potrebno imeti strokovno usposobljene in izobražene, ki se znajo sponzoriranja lotiti na pravi način in to na dolgi rok. Predstavili so veliko uspešnih primerov, predvsem tujih, in verjamejo, da bi lahko tudi slovenska podjetja dosegala tako dobre rezultate v sponzoriranju športa. Kot ugotavljajo udeleženci raziskave se bistvene prednosti pokažejo čez dalj časa, če podjetje z nekom sodeluje na dolgi rok, saj s tem pridobivajo na imidžu, prepoznavnosti podjetja, blagovne znamke, kar je v očeh kupcev, strank zelo pomembno.

Z ugotovitvami, ki smo jih delno spoznali že v teoretičnem delu naloge, smo v empiričnem delu naloge le še podkrepili in potrdili z naslednjimi ugotovitvami:

- Da si sponzor oz. podjetje s sponzoriranjem v športu pridobiva predvsem na ugledu, imidžu podjetja, za katerega

vemo, kako pomemben je v percepciji kupcev, strank ter ostalih vplivnih udeležencev podjetja.

- Spoznali smo, da se prednosti odražajo tudi v splošni prepoznavnosti podjetja in od samih podjetij je tudi odvisno, s kakšnimi prodajnimi akcijami bodo to prepoznavnost, ki so jo gradili s pomočjo vrhunskih športnikov nadgradili tudi s pospeševanjem prodaje ter drugimi pristopi, ki bi podjetju povečevali uspešnost poslovanja.
- Ugotovili smo tudi, da se v tujini in tudi pri slovenskih podjetjih, ki so bolj vpeta v sponzoriranje slovenskega športa, sponzorstvo lahko izvede na mnogo načinov, med drugimi tudi s takšnimi, ko se podjetja za sponzoriranje ne odločajo zaradi namena pospeševanje prodaje, temveč z namenom izboljšanja klime v podjetju med zaposlenimi.
- Spoznali smo tudi, da je razlog za še večjo produktivnost oz. uspešnost sponzoriranja slovenskega športa krivo dejstvo, da so določeni ljudje, ki so odgovorni za marketing, premalo usposobljeni in da njim v primerjavi s tujimi podjetji primanjkuje strokovnega znanja.

## Tretji sklop:

V tematskem področju zaposlovanja sponzorirancev smo želeli preveriti, kakšne so izkušnje udeležencev raziskave z zaposlovanjem sponzorirancev, torej vrhunskih športnikov.

Direktor športne agencije iz svoje stroke podaja naslednje primere: »Tomaža Čizmana, ki kot nekdanji smučar sedaj prodaja smučarsko opremo. Bil je zelo prepoznaven in je sedaj zaposlen pri sponzorju. Petra Majdič je še vedno tudi po končani karieri sodelovala s sponzorji, npr. s podjetjem Unior kot promotorka, tudi z njeno pomočjo so razvili lasten smučarski center. Bojan Križaj je tudi po karieri sodeloval s sponzorji. V tujini je takšnih primerov ogromno.« Opisuje tudi primere sodelovanja med podjetji in nekdanjimi vrhunskimi športniki, ki so odmevna imena tudi v tujini. Zaposlovanje se je v veliki večini primerov razvilo predvsem iz promocije športnikov. Pojasnjuje, da so v Sloveniji predvsem športna imena, kot so »Iztok Čop, Radoslav Nesterovič, Petra Majdič, Dejan Zavec«, dobri primeri sponzorskega sodelovanja, ki bi lahko preraslo v zaposlitev športnika pri sponzorju. Predsednik uprave proizvodnega podjetja pojasnjuje

konkretne izkušnje njihovega podjetja z zaposlovanjem vrhunskih športnikov: »V času nekdanje Jugoslavije smo sodelovali z Nenadom Stekićem, ki je bil v Srbiji zelo priljubljen.« Uspešna zaposlitev je bila, prav zaradi tega, saj so »s pomočjo njega smo vstopali v druga podjetja, s katerimi smo potem lahko poslovno sodelovali, jim prodajali kontejnerje. V Srbiji nam je tako rekoč odpiral vrata.« Predstavnica marketinške agencije navaja le, da sicer imajo izkušnje z zaposlitvijo nekdanjega vrhunškega športnika, vendar v njihovem podjetju ta ne igra tako specifične vloge.

Vrhunski športnik 1 izkušenj z zaposlitvijo pri sponzorjih še nima, vendar navaja, da »z vsemi mojimi sponzorji zelo dobro sodelujem«, in je mnenja, da ima pri vseh njegovih sponzorjih po končani športni karieri možnost zaposlitve. Ostala dva športnika Vrhunski športnik 2 in Marguč s tem nimata nobenih izkušenj.

Bivši profesionalni športnik 1 izkušenj glede zaposlovanja pri sponzorju nima, vendar dodaja, da glede zaposlitev športnikov pozna le primere, »ko so športniki zaposleni v javni upravi, v policiji, vojski, carini tudi po karieri. Da bi pa neko podjetje oz. neko zasebno podjetje sploh zaposlilo nekega športnika, tega pa ne poznam.« Govori pa o primerih iz tujine, kjer je sodelovanja športnikov s sponzorji po končani športni karieri in njihovih zaposlitev ogromno. Bivši profesionalni športnik 2 opisuje zanimiv primer, kako se je trend sponzoriranja v povezavi s sponzorjem spremenil »Vedno smo se čudili skandinavskim ekipam, v katerih so igrali polprofesionalci, le ti so dopoldne delali v službi, popoldne so trenirali in zelo dobro zaslužili. Dobili so še nagrade za dobre rezultate.« Danes opaža, da se tudi v »naši državi nekateri klubi odločajo za sodelovanje s sponzorji, tako da v podjetju zaposlijo igralca za področje, za katero se je izšolal, ob tem pa še igra za njihov nogometni klub.«

## Ključne ugotovitve in razprava tretjega sklopa

Ugotavljamo, da športniki z zaposlovanjem pri sponzorjih nimajo izkušenj oz. o tem nekateri še sploh niso razmišljali, tiste, ki pa so naši udeleženci predstavili, pa so zelo pozitivne. Podjetja pojasnjujejo, da imajo s tem zelo dobre izkušnje in da bi zaposlovali nekdanje vrhunske športnike. Udeleženci tudi ugotavljajo, da je v tujini veliko primerov, ko se sodelovanje med športnikom in sponzorjem nadaljuje tudi po končani

karieri in takšna sodelovanja so po njihovem mnenju zelo uspešna, kar kažejo tudi rezultati in uspešni primeri iz tujine. Iz informacij, ki smo jih pridobili iz analize polstrukturiranih intervjujev, smo spoznali, da v tujini na zelo prefinjen in učinkovit način sponzorji sodelujejo s svojimi športniki tudi po končani karieri, kjer jih uporabljajo predvsem za t. i. enkratne akcije oz. posebne dogodke. Tudi naši udeleženci raziskave so predstavili, kako še danes nekateri slovenski športniki sodelujejo tudi po končani karieri, predvsem z opremljevalci in njim pomagajo pri promociji in svetovanjih glede prodaje in razvoja izdelkov. Spoznali smo, da mora tisto podjetje, ki si želi zaposliti določenega športnika, vnaprej analizirati, kaj jim ta športnik lahko ponudi, kakšne so njegove prednosti, sposobnosti, kje bo lahko prišel do največjega izraza za njihovo podjetje. Sistematično in predvsem na individualni ravni bi se podjetja ter sponzorji morali s športnikom pogovoriti in oceniti, kje so njegove prednosti mogoče že iz preteklosti, za kaj se je izšolal, kje bi lahko njegove izkušnje prišle do posebnega izraza, ko bi se podjetje enkrat odločilo za zaposlitev tega športnika. Sklepamo lahko, da so v tujini izkušnje podjetij z zaposlovanjem športnikov zelo dobre, ob tem lahko izpostavimo, da je verjeten razlog, zakaj ta praksa ni prisotna v Sloveniji, v nepoznavanju koristi zaposlovanja športnikov v podjetjih in nepoznavanju njihovih kompetenc s strani ljudi, ki so v podjetjih odgovorni za zaposlovanje oz. kadrovanje.

## Sklep

Z zbranimi podatki smo odgovorili na tri raziskovalna vprašanja, ki smo si jih zastavili pred začetkom raziskave. Prispevek raziskave je namenjen športnim organizacijam, športnikom in podjetjem, ki so s sponzorstvom v športu na kakršen koli način povezani ali pa bi si želeli biti povezani. Podali smo razloge in posledice sponzoriranja v športu, prav tako smo dali poudarek na zaposlovanju podjetij ter končanju športne kariere športnikov ter predlog, kako bi lahko obstoječe sponzorske prakse sodelovanja med športniki in sponzorji nadgradili ter s tem še povečali pomembnost sodelovanja družbe s športniki.

Možnosti za nadaljnje raziskovanje vidimo tudi v tem, da se ugotovi, kje so zaposleni nekdanji vrhunski športniki in kako sami ocenjujejo kritičnost sodelavcev, lastnikov

in tudi potrošnikov do njihove zaposlitve. Poleg tega bi bilo zanimivo ugotoviti, koliko nekdanjih vrhunskih športnikov se je že zaposlilo v podjetju nekdanjega sponzorja in koliko nekdanjih vrhunskih športnikov je brezposelnih.

## Literatura

1. Aaker, D. A. in Joachimsthaler, E. (2011). *Brand leadership*. New York: Free Press.
2. Bednarik, J. (1999). *Nekateri vidiki financiranja in organiziranosti športa v Sloveniji*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
3. Bednarik J., Simoneti, M., Kline, M., Štrumbelj, B., Avakumovič, S. in Janjušević, P. (1998). *Ekonomski pomeni slovenskega športa. Sponzorski potenciali slovenskega športa*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
4. Grcić, D. (2008). Kaj menijo o projektu »Učenje na odru življenja« udeleženci. *Učenje na odru življenja: projektno delo z ranljivimi skupinami mladih*, ur. Alenka Kobolt, 172–182. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
5. Irwin, R. L. in Sutton, W. A. (1994). An Analysis of their Relative Importance for Major Corporate Sponsors. *European Journal for Sport Management* 1 (2): 93–101.
6. Jefkins, F. (1998). *Public relations*. London: Pitman.
7. Jezeršek Turnes, Jadranka. (2009). *Letos ne sponzoriramo več. Pa veste zakaj?* <http://www.finance.si/266152/Letos-ne-sponzoriramo-ve%C4%8D-Pa-veste-zakaj/> (11. 10. 2014).
8. Sleight, S. (1989). *Sponsorship: What it is and how to use it*. McGraw-Hill: Book Co. Limited.

Matej Žinkovič  
e-mail: matej.zinkovic@gmail.com





# PRILOGA



Foto: Valentina Vučenovič





Tomaž Pavlin

# Oris slovenske kolesarske zgodbe do razhoda z jugoslovansko državo

## Povzetek

Kolesarski šport na Slovenskem je eden starejših športov z začetki v desetletjih pred prvo svetovno vojno. V organizacijskem vidiku se na osnovi narodnega vidika začetek športnega kolesarstva navezuje na ustanovitev Kluba slovenskih biciklistov Ljubljana leta 1887, čeprav so že bili v tem času organizirani tudi nemški in italijanski klubi na današnjem teritoriju Slovenije in med zamejci. V članku na osnovi relevantne literature, primarno gradivo je skopo ali izgubljeno, orišemo razvoj kolesarstva do slovenske osamosvojitve s ključnimi poudarki razvoja.

**Ključne besede:** kolesarstvo, šport, Slovenija, Jugoslavija, društva, tekmovalci.

## A description of slovenian cycling up to the disintegration of the state of Yugoslavia

### Abstract

Cycling is one of the oldest sports in the Slovenian territory, reaching back to the decades before World War I. In terms of organisation, the beginning of sport cycling at a national level dates back to the founding of the Slovenian Cycling Club in Ljubljana in 1887, although some German and Italian clubs had already been organised at that time on the territory of the present Slovenia and across the borders. Based on secondary sources, because the primary material is scarce or lost, the paper describes the development of cycling up until Slovenia gained independence, including the landmarks in development.

**Key words:** cycling, sport, Slovenia, Yugoslavia, societies, competitors

## »Razvojna doba« kolesarstva na Slovenskem

Smo pred novo obletnico slovenskega športa, in sicer 130-letnico organiziranja kolesarstva, ki bo v letu 2017. Razvoj kolesarstva v tem obdobju moramo obravnavati v štirih zaokroženih kronoloških obdobjih, in sicer je prva razvojna doba do leta 1914 oziroma prevrata 1918, nato stara (1919–1945) in nova jugoslovanska doba do leta 1991 ter končno aktualna doba samostojnosti. V razvojni dobi do prve svetovne vojne, dobi narodne vzpostavitev, so Slovenci na Slovenskem delili življenje s sodeželani Nemci ali Italijani in oblikovali civilno družbo ter leta 1887 ustanovili prvo narodno kolesarsko društvo Klub slovenskih biciklistov Ljubljana. Nemci so bili korak pred Slovenci in so se v Mariboru organizirali 1883 v *Marburger Bicycle Club*, 1886 v Celju v *Cillier Bicycle Club* in v Ljubljani 1885 v *Laibacher Bicycle Club*, temu je 1887 sledil zgoraj navedeni slovenski klub. Podobno je bilo tudi v Gorici in Trstu, kjer so bili

organizirani nemški, italijanski in slovenski klubi, nemški predvsem iz vrst nemškega uradništva. Slovensko kolesarstvo je v luči nacionalne emancipacije in afirmacije kot svoj začetek prevzelo leto ustanovitve Kluba slovenskih biciklistov Ljubljana, danes pa moramo v državotvornem pogledu upoštevati tudi razvoj neslovenskih klubov v okviru aktualnega državnega teritorija, obenem pa ne zanemariti zgodbe zamejcev, saj so zlasti tržaški in goriški kolesarji bistveno pripomogli k razvoju narodnega kolesarstva, naj bo to v času do prve svetovne vojne in tudi po njej kot emigranti v matičnem telesu.

Kolesarstvo je v luči splošnega telesnokulturnega razvoja ena starejših panog in ob boku telovadbi in sokolski organizaciji ter planinstvu. V ožjem pogledu pa je kolesarstvo v desetletjih pred prvo svetovno vojno dejansko odpiralo pot športu. Športni novinar Lavoslav Struna je leta 1923 dobro poudaril, da je zgodovina slovenskega športa – poudarimo, da v tej interpretaciji nista vključena telovadba/gimnastika in planinstvo – »v svoji razvojni dobi več ali

manj povezana z zgodovino nogometa. Izvzeti gre le kolesarstvo, ki se je začelo še pred letom 1890, cvetelo približno deset let, pa se potem, po dolgoletnem mirovanju, leta 1913, sledeč impulzu nogometnih klubov, ponovno začelo razvijati. Tudi na drsanje je ugodno vplival nogomet, vendar njegovi začetki segajo v globoko zgodovino.<sup>1</sup> Seveda je njegov pogled na športno cvetenje vezan na Kranjsko in Ljubljano, če pa bi opravili primerjavo z drugimi deželjnimi centri, bi lahko našli tudi drugačno kolesarsko specifiko, kakor je npr. po prvi vojni poudaril kolesarski odbornik Josip Jaklič, da »v razvojni dobi koles ... Ljubljana ni zaostajala za drugimi večjimi mesti Avstrije, imela je lepo 400 m dolgo dirkališče, katero pa se je vsled mlačnosti, ki je Ljubljancanom prirojena, opustilo in je pozneje razpadlo. Od takrat ni bilo opaziti pravega športnega življenja, kljub temu, da je število kolesarjev enormno naraslo. Medtem se je pa v primorskih krajih, osobito v Trstu in Gorici, lepo razvijal kolesarski sport, ki je zaeno tudi v nacionalnih ozirih mnogo pripomogel k narodni zavednosti obmejnih krajev s prirejanjem dirk in izletov.«<sup>2</sup>

Prva kolesa so se na Slovenskem pojavila v drugi polovici 19. stoletja. Bila so draga in dostopna le premožnejšim slojem, proti koncu stoletja pa se je po zaslugi izposojevalnic število koles povečalo in kolesarstvo se je razširilo med družbene sloje. Kolo je bilo pripravno in primerno za izlete oziroma prosti čas ali vožnjo v službo. S širjenjem koles so se pojavila tudi kolesarska društva. Prva so bila elitnega značaja in izletniške narave, organizirala pa so tudi prve dirke. Širitev kolesarstva med Slovenci se je ponekod (npr. v Trstu in Celju) navezovala na delovanje sokolskega društva. Kot smo že poudarili, je bil v Ljubljani matični Klub slovenskih biciklistov Ljubljana, v Trstu in Gorici sta bila Kolesarski klub Balkan (izšel iz sokolskega društva) in Kolesarsko društvo Gorica, na Štajerskem je podobno vlogo odigral Klub slovenskih biciklistov Celje (tudi ta izšel iz Sokola). V devetdesetih letih 19. stoletja se je kolesarstvo razširilo med delavstvom. Leta 1890 je bil ustanovljen Delavski kolesarski klub Idrija in 1898 Delavski kolesarski klub Maribor, eden prvih slovenskih klubov na Mariborskem, njegovi člani so bili večinoma mariborski slovenski železničarji. Do prve svetovne vojne je bilo na Slovenskem ustanovljenih 31 kolesarskih klubov, vendar so nekateri že prenehali delovati. S kopičenjem društev je bil Klub slovenskih biciklistov Ljubljana pobudnik ustanovitve zveze slovenskih kolesarskih klubov in povezovanja s sosednjimi hrvaškimi klubi. Zaradi

avstro-ogrškega dualizma slovensko-hrvaška zveza ni bila uresničljiva, je pa bila aprila 1895 organizirana Zveza slovenskih kolesarjev.

Prvim društvenim izletom na krajše in daljše razdalje so sledile cestne dirke in ureditve dirkališč ali velodromov v Trstu, Gorici in Ljubljani. Ljubljanski velodrom so odprli leta 1897 ob desetletnici KSBL. Ker je bilo ljubljansko kolesarstvo na prehodu stoletja v stagnaciji (problem profesionalizma), je dirkališče v Tivoliju samevalo in so ga preuredili v sokolsko telovadišče. Nasprotno je bilo na Tržaškem in Goriškem. Leta 1908 sta tržaški in goriški klub organizirala na goriškem dirkališču narodno dirko, ki si jo je ogledalo okoli 5000 gledalcev. Tržaški Balkan je bil leta 1909 pobudnik in organizator vsakoletne cestne dirke Ljubljana–Trst za naslov jugoslovanskega prvaka. Leta 1912 je snoval tekmo za naslov vseslovanskega prvaka s temu primernimi udeležbami slovenskih kolesarjev iz Avstro-Ogrske in zunaj nje, a se zamisel ni uresničila. Na dirkah so sprva prevladovali zagrebški kolesarji, v letih tik pred prvo svetovno vojno pa je zmagoval Tržačan Albin Šiškovič. Med tekmovalci lahko omenimo tudi Ljubljancina Viktorja Bohinca, ki je npr. 1895 nastopil v Franciji na dirki Pariz-Bordeaux.

Tekmovali so le moški, medtem ko so se ženske vključevale v liberalnejša društva in kolesarsko izletnikovalce ter pobijale predsodke. Resda so bile v manjšini, marsikdaj le okrask nekolesarskih prirediteljev, vendar so sprožile proces, ki bi ga morali obravnavati v luči ženskih gibanj in ima emancipacijski predznak. Predsodki niso bili odpravljeni čez noč, opravičevali ali zavračali so jih tudi z zdravniškimi argumenti ter s seksualnostjo oziroma »umazano pregreho« z vzburljanjem na sedežu,<sup>3</sup> vendar je v začetku 20. stoletja ženska na Slovenskem zakolesarila, še kar nekaj časa pa ne tekmovala.

## ■ »Vzgojiti in izpopolniti kolesarski šport«

S koncem prve vojne se je slovenska kolesarska srenja v jugoslovanski državi znašla pred novim izzivom »vzgojiti in izpopolniti kolesarski šport tako daleč, da bomo lahko uspešno tekmovali s hrvaškimi in srbskimi kolesarji in da bomo mogli uspešno nastopati pri velikih mednarodnih tekmah«, je poudarjal eden tedanjih agilnih odbornikov Josip Jaklič.<sup>4</sup> Skladno z novo državo so se morali najprej jugoslovansko organizirati, nato pa vpeljati trenajžni in tekmovalni sistem. »Dela je ogromno«, je poudarjal Jaklič in »ako se ga oprimo in vztrajno držimo, bomo lahko v najkrajšem času stali v svetu na velikih tekmah kot Jugoslovani. In po sportnih uspehih nas bo tujina spoznava in cenila.«<sup>5</sup> Nasprotno je bilo med Slovenci izza meja jugoslovanske države. Na Tržaškem je vsled italijanske okupacije, nacionalističnih izpadov in fašističnega prevzema oblasti Balkan spremenil ime v Adrijo in bil ponovno organizator in iniciator kolesarstva, medtem ko so na Goriškem težo prevzemali podeželski klubi kot vrtojbski Jadran, ajdovski Skaš, vipavski Nanos in Postojna. Slovenski klubi so se organizirali v avtonomnem »Sportnem združenju«, ki je imel športne odseke, tudi kolesarskega. Kolesarji so organizirali kar nekaj dirk, zlasti agilna je bila tržaška Adrija, tudi Postojna. Adrija je npr. leta 1923 organizirala dirko za



Slika 1: Ljubljanski velodrom, danes letno telovadišče ŠD Narodni dom

<sup>1</sup> Struna (1923), 126.

<sup>2</sup> Jaklič (1920), 2.

<sup>3</sup> Batagelj (2010), 43.

<sup>4</sup> Jaklič (1920), 2–3.

<sup>5</sup> Isto tam.



**Slika 2:** Josip Jaklič, eden pionirjev slovenskega kolesarstva (1920)

naslov slovenskega prvaka Julijske Krajine na progi Trst-Gorica-Vipava-Razdrto-Trst, 73 km. Prvak je postal Ignac Komar. Leta 1924 je bila velika dirka za pokal Edinosti (tržaški dnevnik), ki je ponekod označena kot tedaj največja manifestacija slovenskega kolesarstva za mejo. Progo so – tudi iz preventivnih razlogov nasproti morebitnim nasilnim skvadrističnim izpadom ob progi, speljali po podeželskih cestah skozi slovenske vasi in kraje s startom v Trstu in ciljem v Sv. Ivanu pri Trstu. Zmagovalec je bil ponovno Ignac Komar, ki ga pozneje najdemo v vrstah ljubljanskega Primorja. Dirkače je spremljalo navdušenje, pozdravljanje, ponekod so jim na pot metali cvetlice in zelenje, dekleta so s cvetjem obsipala dirkače. Nedvomno je slovensko avtonomno kolesarjenje moralo biti trn v očeh fašističnemu napuhu in sledil je dokončen udarec. S fašističnim dekretom poleti 1927 so bili Sportno združenje in slovenski klubi ter društva ukinjeni, češ da delujejo izven italijanske športne organiziranosti in CONI (italijanski olimpijski komite) s političnimi cilji, ki so nasprotovali nacionalnemu redu.<sup>6</sup> Nemalo primorskih kolesarjev je vsled dogodkov po prvi vojni nadaljevalo športno pot v jugoslovanski državi, npr. v ljubljanskem športnem klubu Primorje, kjer je v letih 1920 in 1921 pričela z delovanjem kolesarska sekcija – klub so ustanovili primorski emigranti in je združeval primorske športnike v Ljubljani. Člani Primorja so postali npr. Tržačan Albin Šiškovič, zadnji zmagovalec predvojne cestne dirke Trst–Ljubljana za laskavi naslov jugoslovanskega (južnoslovanskega) prvaka, Fran Batjel, goriški kolesar in podjetnik, ki je pozneje v Ljubljani odprl tovarno vozičkov in dvokoles Tribuna ter olimpijec Josip Kosmatin.

<sup>6</sup> V Rupel (1981), 38.

V letih po prvi vojni je bilo kolesarstvo v pogledu števila organizacij tako na nivoju nove države kot slovenskega prostora eden razvitejših športov, takoj za vodilnim nogometom.<sup>7</sup> Na Slovenskem je kolesarstvo v začetku leta 1921 beležilo skupaj z motošportom 14 panožnih enot.<sup>8</sup> Glede na državno športno organiziranje je vodenje kolesarstva na Slovenskem prevzela kolesarska podzveza, vendar pa je v slovenskem in jugoslovanskem kolesarstvu v obdobju do leta 1941 marsikdaj vladala organizacijska nesloga, naj bo to na relaciji podzveze-zveza, ki je imela sedež v Zagrebu, ali pa tudi znotraj podzveze na Slovenskem. Nekateri klubi se niso vključevali v kolesarsko organiziranost, drugi so se ločili in s somišljeniki ustanovili svoj delokrog ali organizacijo višjega ranga, tako da je na Slovenskem kar nekaj časa delovalo več podzvez, v začetku tridesetih let štiri. Nekateri klubi so poleg športnega kolesarstva gojili tudi izletniško kolesarsko ali kot bi danes rekli rekreativno kolesarstvo oz. so se temu lahko celo bolj posvečali kot športnemu razvoju. Vodenje prve še enotne kolesarske podzveze na Slovenskem je prevzel Josip Jaklič, v odbor pa so bili izvoljeni trije člani iz ljubljanskega kolesarstva ter po eden iz Celja, Novega mesta, Jesenic, Šoštanjia in Ormoža, eno mesto pa so prihranili še za predstavnika Maribora. Podzveza naj bi vodila in usmerjala razvoj, zlasti izven Ljubljane. Jedro kolesarstva v prvih letih po vojni je bilo okrog predvojne kolesarske Ilirije<sup>9</sup>, ki pa je v prihodnjih letih dobila konkurenco in s tem tudi težnjo po soudeležbi pri kolesarskem vladanju v Mariborčanih in Primorcih, ki so že pred prvo vojno imeli pomembno vlogo v razvoju slovenskega kolesarstva.

## ■ V borbi za naslov najboljšega v državi 1919-1941

V državnem merilu je potekala borba za primat najboljšega v državi med slovenskimi in hrvaškimi kolesarji, predvsem zagrebškimi. Državna prvenstva so potekala tako za naslov cestnega kot gorskega prvaka, medtem ko so bile dirkališčne tekme v dvajsetih letih skromneje zastopane. Med prireditvami so se občasno našli tudi ciklokros (prvič leta 1922) in ciklobal, ki so ga nekaj časa gojili v Mariboru. Dirkališče v ljubljanskem Tivoliju ni bilo več obnovljeno, zato so zlasti kolesarske sekcije večjih klubov, kot je to bil primer Primorja, občasno priredile dirkališčne tekme na objektih matičnih klubov, torej v tem primeru na atletskem tekališču. Ponovno je bilo dirkališče v Ljubljani urejeno v tridesetih letih. Ureditvi je botrovalo nezadovoljstvo kolesarjev Primorja, ki so za dirkališčne tekme uporabljali atletsko tekališče in prihajali v spor z atletsko sekcijo, saj so kolesarske prireditve pustile posledice na tekališču,

<sup>7</sup> J. G. (1921): Pisec je verjetno Joso Gorec, ki je bil član športne Ilirije, odbornik športne zveze in olimpijskega odbora. Povzema je po zagrebških virih in po tej je bilo v jugoslovanskem športnem prostoru blizu tristo klubov. Od tega jih je dobra tretjina (preko sto) odpadla na zagrebško okrožje oziroma centralno Hrvaško s Slavonijo, tretjina na srbski del z okrožji Subotice, Novega Sada, Baranje, Banata in Beograda ter osrednje Srbije in Makedonije – pri tem poudarimo, da je bil srbski sever z mestom Beograd neprimerno razvitejši, preostala tretjina pa na sarajevsko okrožje – okrog dvajset, splitsko – okrog trideset – in ljubljansko. Najbolj množični šport je bil nogomet, drugi pa kolesarstvo.

<sup>8</sup> Panožna enota je specializiran klub ali klubska sekcija. Klubi so imeli običajno več sekcij, ki so bile včlanjene v posamezne panožne organizacije. Stepišnik uporablja izraz »osnovne enote verificiranega članstva«, glej *Oris zgodovine telesne kulture na Slovenskem*, 1968, str. 282.

<sup>9</sup> Ni imela nič skupnega z nogometno in športno Ilirijo.

ki jih je bilo potrebno sanirati. Primorjeva kolesarska sekcija je bila v primeru dirkališčnih tekem med najagilnejšimi, vendar je notranje klubsko prerekanje botrovalo, da se je del kolesarjev s pogojem, da se uredi dirkališče, preselil k spodnje šišenskemu Hermesu. Z deli so pričeli v začetku tridesetih let, večina delovnih ur je bila prostovoljnih, otvoritev je bila avgusta 1932. Kolesarske dirkališčne tekme so posredno sprožile odziv med motoristi oziroma spidvejisti in Hermes je razširil dejavnost še s motociklistično sekcijo, v kateri je v tridesetih letih kraljeval Ludvik Starič – Leteči Kranjec. Motoristi so dodatno preuredili dirkališče, znižali zavoje, razširili progo na zavojih ter jo obdali z močno leseno ograjo. Čeprav so bili zavoji nižji, pa so kolesarji še vedno lahko vozili s polno močjo in hitrostjo, tako da je bila proga koriščena tako s strani kolesarjev kot motoristov.

Tekmovalni program v obdobju 1919–1941 so sestavljala tekmovalna na umetnem dirkališču, cestne in gorske dirke, tekme posameznikov in mošttev. V pogledu tekmovalnih kategorij je bila najprej delitev na »težko« in »lahko« skupino (glede na tip kolesa), v tridesetih letih sta bili uvedeni kategoriji »prvorazrednikov« in »juniorjev«, kolesarjev, starih do 20 let, vsi pa so bili amaterji. Prvo cestno državno prvenstvo je potekalo že 1919, gorsko prvič 1925, leta 1937 pa je bila prvič organizirana tri etapna dirka Po Hrvaški in Sloveniji na progi Zagreb-Ljubljana-Varaždin-Zagreb, srbski kolesarski delavci pa so sledili s podobno dirko Po Srbiji. Jugoslovanski kolesarji so se leta 1932 prvič udeležili mednarodne etapne dirke in to po Madžarski, 1936 pa se je skupinica kolesarjev (Hrvati Ljubič, Grgec, Fiket in Slovenec Franc Abulnar) kot »neodvisni« (neprofesionalci) udeležila slovitega Tour de France; Abulnar je zdržal šest etap.

Med tekmovalni za naslov državnega prvaka je potekal konstanten dvoboj s hrvaškimi kolesarji na tradicionalni progi Ljubljana-Zagreb; start je bil izmenično ali v Ljubljani ali Zagrebu, nekajkrat pa so prenesli dirko na krožno progo na Dolenjsko. V tekmah za naslov državnega prvaka, ki so bile kdaj tudi nešportno začinjene, so slavili hrvaški kolesarji, le leta 1925 jim je zmago odnesel Josip Šolar. Zato pa so jim bili slovenski kolesarji za petami in redno člani državne reprezentance, ki je mednarodne nastope otvorila na pariški olimpijadi leta 1924. Izbor reprezentantov je bil mestoma



**Slika 3:** Na ljubljanskem klancu v dirki za Prvenstvo Koroške Slovenije poleti 1920; dirka je imela tudi narodno-propagandni pomen v času pred koroškim plebiscitom.

vprašljiv, saj so niti Zveze držali trdno v rokah zagrebški kolesarski krogi. Leta 1924 je bil v olimpijski kolesarski reprezentanci ob 3 zagrebških/hrvaških kolesarjih Josip Kosmatin, ki se je v kvalifikacijah bolje odrezal od Šolarja, ta pa je bil olimpijec 1928, ko je izpadel Kosmatin. Kosmatin je bil v Parizu 1924 najbolje uvrščen jugoslovanski kolesar (na 35. mestu med 107 kolesarji iz 25 držav; moštveno so zasedli 10. mesto) in kot se je spominjal, so drugi kolesarji že nekaj dni pred olimpijsko tekmo trenirali na olimpijski progi, medtem ko so Jugoslovani tja šele prišli, a so se zato tem bolj zagrizeno borili.<sup>10</sup>

Za Šolarjem in Kosmatinom je bila že nova generacija z Valantom, Abulnarjem, Gartnerjem, Rozmanom, Žerjalom idr., ki so prevzeli prestižno borbo s Hrvati za naslov državnega prvaka in članstvo v reprezentanci, tik pred drugo vojno pa Janez Peternelj, leta 1940 zmagovalec etapne dirke Po Srbiji. Na olimpijadi 1936 sta ob dveh Hrvatih nastopila Ivan Valant in Fran Gartner. Jugoslovani so nastopili tudi dvakrat na Svetovnem prvenstvu, leta 1926 in 1932, vendar slovenski kolesarji niso bili uvrščeni v reprezentanco. Leta 1926 so zaradi izbora nastale napetosti med Zagrebom in Ljubljano, saj bi morala biti po slovenskih trditvah v reprezentanco uvrščena tudi Šolar in Kosmatin. Izbrani pa so bili 4 zagrebški kolesarji in povrh vsega brez izbirnih tekem. Podzveza v Ljubljani je protestirala, zveza v Zagrebu pa se je neumestno izgovarjala na slabo gmotno stanje in da so zbrali denar le za svoje kolesarje. V Ljubljani so zbrali denar za Šolarja, ki je naknadno odpotoval v Italijo na prizorišče prvenstva, vendar na tekmi ni smel štartati. Postopek izbire je sprožil nejevoljo med ljubljanskimi kolesarji, ki so zagrebške pozvali na interni obračun, a ga slednji niso sprejeli.<sup>11</sup> Podobno je bilo za olimpijske igre leta 1928, tedaj je v reprezentanci nastopil Šolar, medtem ko je bil Kosmatin po kvalifikacijskih tekmah določen le za olimpijsko rezervo. Nezaodvoljen z odločitvijo je »štirinajst dni pred začetkom olimpijade [sem] sedel na svoje dirkalno kolo in se z njim napotil proti Amsterdamu. Precej napora je terjala pot po Avstriji, Nemčiji, Franciji, Luksemburgu in Belgiji, v 14 dneh sem prevozil 2000 km. Še vedno sem upal, da bom nastopil. Toda vodstvo me ni uvrstilo v reprezentanco. Imel sem torej ‚nalogo‘ le bodriti svoje tovariše in na tej olimpijadi biti le kot gledalec.«<sup>12</sup>

Sicer pa se je kolesarstvo na sploh širilo. Jutro je julija leta 1935 pisalo, da je Ljubljana podobno kot Amsterdam preplavljena s kolesi in jo poimenovali »drugi Amsterdam«.<sup>13</sup> Navajalo je naraščanje števila koles in v mestu brez okolice je bilo leta 1922 preko 2100 registriranih koles, leta 1924 3000, leta 1927 že 7000, leta 1933 navkljub gospodarski krizi okrog 13 000 in v letu 1935 okrog 15 660 koles. V vsej Dravski banovini je bilo tega leta okrog 114 000 koles, medtem ko je bilo športnih kolesarjev vsega skupaj četica.<sup>14</sup> Po svoje logično, saj običajna kolesa za šport niso več zadoščala in je bilo kolesarstvo vse prej kot socialni šport. Največ kolesarjev je bilo v mestnih naseljih in industrijskih okoljih, kolesarska organizacija pa je pozornost namenila tudi izletniškemu kolesarstvu. Ljudje so nabavljali kolesa pretežno kot prevozno sredstvo, ki pa je bilo tudi sredstvo preživljanja prostega časa in turizma.

<sup>10</sup> V Sedemdeset let, 33–34.

<sup>11</sup> Stepišnik (1979), 48.

<sup>12</sup> V Sedemdeset let, 34.

<sup>13</sup> V Stepišnik (1979), 60.

<sup>14</sup> Stepišnik, 60–61.



**Slika 4:** Utrinek iz znane »podutiške dirke«, tik pred drugo svetovno vojno.

Začetek druge vojne na naših tleh je posegel v kolesarsko organiziranost in dejavnost. Slovenski klubi pod nemško upravo so bili razpuščeni, preživeli so nemški klubi, kolesarstvo pa je bilo vključeno v nemško športno življenje. Pod Italijani je bil slovenski šport v Ljubljanski pokrajini deležen določene avtonomije, vendar pod patronatom CONI. V Ljubljani je jeseni 1941 še potekala tradicionalna »podutiška dirka«, v letu 1942 pa je bilo omejeno gibanje in mesto je bilo obdano z žico. Po nemškem prevzemu oblasti so bile organizirane in množično obiskane dirke leta 1944 na Hermesovem dirkališču, časopis Jutro poroča, da jim je prisostvovalo od 5 do 6 tisoč gledalcev.<sup>15</sup>

## ■ Razvoj po drugi svetovni vojni

Razvoj kolesarstva po osvoboditvi 1945 je potekal na torišču predvojnega delovanja, a skladno z novo državno politično ureditvijo v fizikalni preobliki. Na društvenem nivoju so bili npr. že junija 1945 bivši hermežani v okviru Fizikalnega društva Železničar pobudniki oživitve kolesarstva. V drugi polovici leta je zaživelo kolesarstvo v novem ljubljanskem društvu Krim ter podobno na Jesenicah, v Slovenj Gradcu, Kranju, Celju in Mariboru. Po Informbiroju leta 1948 so nastopile spremembe ter delitev fizikalnih društev na telovadna in športna. Kolesarji so ponovno nastopili svoje avtonomno življenje in se krovno organizirali v leta 1948 ustanovljeni Kolesarski zvezi Slovenije, ki je bila članica Kolesarske zveze Jugoslavije. Na skupščini Kolesarske zveze Slovenije sredi decembra 1950<sup>16</sup> je bilo poudarjeno, da se je kolesarstvo v povojnih letih kvalitetno dvignilo, da so bili ustanovljeni novi klubi, da pa manjka širine v smislu kolesarske množičnosti. V zvezi je bilo včlanjenih 18 klubov s preko 720 člani (v Jugoslaviji 150 klubov in okrog 4500 registriranih kolesarjev). V tem letu je bilo v Sloveniji 61 tekmovalcev, od teh je KZS organizirala 10 dirk (4 mednarodne), mariborski Polet (pozneje preimenovan v Branik) 7, ljubljanski Železničar 5 itd., na Primorskem priključenem slovenski matici pa sta teža razvoja prevzemala novogoriški Železničar in koprski Proleter. Sicer pa so v pogledu oživitve kolesarstva na Primorskem že leta

1946 v Ajdovščini organizirali dirke, ki so se jih poleg slovenskih in hrvaških kolesarjev udeležili kolesarji tržaških klubov, poleg moških pa so tekmovali tudi ženske.

Vzpodbudni statistiki konec leta 1950 je sledil upad članstva. Za širitev slednjega in tekmovalne baze so sredi petdesetih let uvedli kategorijo turistov (kolesarji s »turnimi« kolesi nasproti »specialkam«, ki so jih za svoje dirkače zagotavljali klubi). Problem športnega kolesarstva je bila nabava dirkalnih koles in kolesarska oprema oziroma deli. V začetku petdesetih so sicer pričeli izdelovati tubularje, vprašanje koles pa se je pričelo izboljševati šele s pričetkom kolesarske proizvodnje v tovarni Rog (1953), ob Rogu pa je delovalo tudi nekaj kolesarskih delavnic kot npr. Valantova, ki je bil tudi aktiven kolesar starejše garde. Na drugi strani je bil organiziran Kolesarski klub Rog (1950), podprt s strani tovarne Rog, nova je bila v Ljubljani tudi kolesarska sekcija Odreda. Športni razvoj je že vzpostavljala vprašanja nagrajevanja v okvirju amaterskega kodeksa, to je plačevanja nadomestil za izpad dohodka zaradi športnega udeleževanja in dodatne prehrane. Kolesar Vidali je leta 1953 javno opozoril na materialne razmere, v kakršnih delujejo slovenski kolesarji, in jih primerjal s srbskimi in hrvaškimi, kjer da denarni viri niso tako usahnil kot v Sloveniji.<sup>17</sup> Prav tako je bilo vse aktualnejše vprašanje dirkališča, saj je bilo predvojno v Spodnji Šiški opuščeno. Ljubljanski kolesarski klubi in KZS so razmišljali o ureditvi dirkališča za Bežigradom ob Stadionu. Dirkališčne tekme bi imele obisk gledalcev ter propagandni in tudi finančni odmev, vendar finančne razmere izgradnje niso dovoljevale.

V šestdesetih letih je KZS pripravila kolesarsko sedemletko oziroma, kot navaja M. Kavaš, »sedemletni perspektivni plan«,<sup>18</sup> po katerem naj bi izboljšali in uredili financiranje kolesarske panoge, okrepili stroko z izšolanjem vsaj 5 poklicnih in 20 amaterskih trenerjev, povečali število verificiranih sodnikov, v Ljubljani do leta 1967 zgradili dirkališče (dirkališčne tekme so občasno še vedno prirejali na tekališčih ali pa po ulicah, vendar je ta vrst zaradi pomanjkanja primerne dirkališča vse bolj zamirala) ter povečali število klubov in verificiranih tekmovalcev. Zadnje se je deloma izboljšalo s proizvodnjo Rogovih športnih in dirkalnih koles, vendar pa je bil ta sistem v sedemdesetih letih opuščeno, na kar naj bi vplivala manjša prodaja koles. Trend prodaje koles se je nekoliko obrnil v drugi polovici sedemdesetih let, obenem pa se je širilo rekreativno kolesarstvo in klubi so organizirali prve večje odprte ali rekreativne kolesarske prireditve kot Maraton Franja (Ljubljana-Cerkno-Ljubljana), Maraton Dražgoše, Celjski maraton, Maraton Pohorski bataljon (Maribor-okoli Pohorja-Maribor) idr. Prav tako so maratone izkoristili v tovarni Rog in izdelali športno kolo z imenom Maraton. »Franjo« je organiziral kolesarski klub Rog, prvičrat je bila izvedena 1982, pobudnik pa je bil znani humorist in športni ljubitelj Tone Fornezzi Tof, ki je z Zvonetom Zanoškarjem, bivšim kolesarjem in vodjem Rogovih kolesarjev, ter »rogovci« prekolesaril in trasiral progo. Maraton je bil odprtega tipa za dirkače in rekreativce, verificirane in neverificirane. Mnogi so nastopili z netekmovalnimi kolesi, rekordna udeležba pa je bila v samostojni Sloveniji leta 2002, ko je nastopilo 1886 kolesarjev, poudarja spletna stran maratona Franje.

<sup>15</sup> V Pavlin (1995), 36.

<sup>16</sup> V Sedemdeset let (1957), 65–66.

<sup>17</sup> Stepišnik (1979), 85.

<sup>18</sup> Kavaš (1988), 25–26.



**Slika 5:** Olimpijske igre, München 1972; Jugoslovansko moštvo na cestni dirki 29.8.1972: spredaj Valenčič Jože (avtor Edi Šelhaus, hrani Muzej novejšje zgodovine Slovenije).

Med klubskimi nosilci tekmovalnega razvoja v sedemdesetih in osemdesetih letih so bili Rog, Astra (oba Ljubljana), Sava Kranj, Novoteks iz Novega mesta-pozneje Krka, celjski Merx, mariborski Branik, idrijska Sloga 1902, Soča iz Kobarida, Metlika, Lip Bled, Beltinci, Partizan Dol, Črnomelj. Rog, Sava in Novoteks/Krka so dominirali ne le v slovenski, pač pa tudi v jugoslovanski konkurenci. Kot je že iz imen razvidno, so nekateri prevzeli imena pokroviteljev/sponzorjev in na ta način ohranjali vse dražje športno udejstvovanje, zaradi česar se je klubsko delovanje krčilo na manjše število kolesarskih klubskih centrov.

## ■ Končno tudi naslov državnih prvakov

Tekmovanja po letu 1945 so se vedno bolj zaokroževala na cesto, najsi so bile enodnevne klubske dirke ali pa tekmovanja za naslov republiškega in državnega prvaka, čeprav so leta 1948 uvedli dirkališčna državna prvenstva. V okviru državnih prvenstev so bila uvedena tekmovanja posameznikov in moštev, 1947 kategorija mladincev in 1951 ženske (le kategorija članic). Moštvene tekme so najprej potekale v konkurenci republiških zastopstev, po letu 1949 pa klubov. Poleg teh tekmovanj so organizirali tudi večdnevne domače in mednarodne etapne dirke in meddržavne dvoboje, kot npr. z Avstrijo (1950, 1953). Prva povojna etapna dirka je stekla že konec avgusta 1945 na progi Trst–Varna. Dirka je imela tudi politično propagandni naboj, kolesarji pa so morali v 11 etapah prekolesariti 1694 km od Trsta preko Slovenije (cilj prve etape je bil v Ljubljani), Hrvaške, Srbije in Bolgarije do cilja v bolgarski Varni, torej pot od Jadrana do Črnega morja. Na 14-dnevno pot je krenilo 45 kolesarjev večinoma stare garde, na cilj pa jih je privozilo le 15, saj je bila dirka glede na kondicijsko stanje kolesarjev zahtevna. Nastopile so republiške reprezentance Srbije, Slovenije, Hrvaške, zastopstvo Svobodnega tržaškega ozemlja (STO) in Bolgari. V kategoriji posameznikov je slavil Hrvat Poredski, najboljši Slovenec je bil Abulnar na 7. mestu. Moštveno so bili zmagovalci Hrvati, pred Srbi in Slovenci. Leta 1947 je bila obnovljena etapna dirka po Hrvaški in Sloveniji, ki je naslednje leto z udeležbo kolesarjev iz STO dobila »mednarodni« karakter. Tega leta je štartalo 53 kolesarjev republiških zastopstev in STO, ki so morali v 5 etapah prekolesariti

783 km. V naslednjih letih je dirka dejansko prerasla v mednarodno z udeležbo zahodnih in vzhodnih evropskih kolesarjev ter pridobila ugled med amaterskimi dirkami. Jugoslovanski kolesarji so ob mednarodni konkurenci prvič dobili dirko tako posamezno kot moštveno leta 1954. Pozneje je bila dirka opuščena, leta 1967 jo je deloma nadomestila dirka Alpe-Jadran. Leta 1956 je jugoslovanska zveza pričela s prav tako veliko in dobro sprejeto etapno dirko Po Jugoslaviji.

V petdesetih letih se je slovensko kolesarstvo po generacijski menjavi vse bolj bližalo vrhu jugoslovanske konkurence, vse več slovenskih kolesarjev je bilo rednih članov jugoslovanskih reprezentanc na mednarodnih domačih in tujih etapnih dirkah ali pa v reprezentancah za svetovno prvenstvo in olimpijske igre. Med mladimi se je npr. uveljavil Ljubo Vidali, eden najboljših šprinterjev v državi, ki je bil že kot mladinec državni prvak v šprintu (1000 m) in leta 1948 tudi prvi na državni mladinski rang listi ter leta 1953 3. na rang listi članov. Po lestvici jugoslovanske kolesarske zveze je bilo konec leta 1950 med 18 kolesarji »zveznega razreda« tretji na Slovencev (Grajzer, Godnič, Polak, Podmiljščak, Perne in Vidali, med mladinci Lulik), koprčan Silverio Della Santa pa je bil leta 1953



**Slika 6:** Janez Žirovnik, začetek šestdesetih let (Zavod za šport RS Planica-Muzej športa)





**Slika 7:** Bojan Udovič (prvi) in Vinko Polončič, prva polovica osemdesetih let (hrani Zavod za šport RS Planica-Muzej športa)

jugoslovanski viceprvak in koprski Proleter državni moštveni prvak. V letih 1960 in 1961 je bil državni prvak Janez Žirovnik, ki je 1960 zmagal tudi na močni mednarodni etapni dirki Po Jugoslaviji, na olimpijskih igrah 1960 v Rimu pa zasedel 8. mesto. Žirovnik je bil član Roga, ta klub pa je bil med leti 1956–82 štirinajstkrat moštveni zmagovalec državnih prvenstev.

Težji je bil mednarodni preboj, za to je bilo potrebnih vse več sredstev, infrastruktura (npr. pokrito dirkališče, ki bi omogočilo redni zimski trening in omogočilo kvalitetni stik z mednarodno konkurenco ter napredek) ter načrtno in strokovno delo. Slovenskemu kolesarskemu razvoju v šestdesetih letih je sledilo kratko zatišje po letu 1970, vendar pa sta vzpostavljeno strokovno delo (npr. v Rogu ga je vodil Zvone Zanoškar, v Kranju Franc Hvasti) in novi organizacijski prijemi ohranjala slovensko kolesarstvo do razhoda z Jugoslavijo v jugoslovanskem vrhu. Po generaciji Žirovnika, Bajca, Šebenika, Škerla, Rudija in Joža Valenčiča je v drugi polovici sedemdesetih let nastopila nova z Dragom Frelihom ter mladim upom Bojanom Ropretom, po letu 1980 pa generacija z Ropretom, Polončičem, Čerinom, Pavličem in Udovičem na čelu. Ti so bili uspešni tudi v mednarodni konkurenci tako moštveno (6. na SP 1983 v Zürichu, Švica) kot posamezno (npr. Jure Pavlič 11. na SP 1986 v Coloradu, ZDA). Z uspehi v mednarodni konkurenci so pritegnili pozornost profesionalnih kolesarskih moštven in leta 1983 je kot prvi preizkusil trnovo pot profesionalizma Vinko Polončič, ki je prestopil v italijansko profesionalno moštvo Honved Dottechio, medtem ko je jugoslovansko kolesarstvo ohranjalo amaterski status.

## ■ Pojav gorskega kolesarstva na Slovenskem

Kolesarstvo, kot smo ga opisovali do sedaj, je temeljilo na cesti in posebnem dirkališču ter temu primernem specifičnem kolesu. A med kolesarskimi ljubitelji se je vedno našla želja po drugačnem načinu kolesarjenja, ki naj bi, kot pravi T. Trobevešek, *izšla »iz želje po svobodi pri vožnji s kolesom«*<sup>19</sup>, kajti dejstvo je in je bilo, da cestno kolo zaradi tehničnih značilnosti ni omogočalo vožnje po kakršnem koli terenu. V začetku sedemdesetih let so se v Ameriki našli posamezniki in kolesarske skupine, ki so začeli predelovati in izdelovati kolesa za različna brezpotja in sprožili val gorskega kolesarstva s specifičnim gorskim kolesom. Gorsko kolo je hitro postalo tržna niša, konec sedemdesetih let je gorsko kolo v ZDA že serijski industrijski izdelek (Specialized, model Stumpjumper), v Evropi pa v prvi polovici osemdesetih (Peugeot), prav tako ga je v proizvodnjo vključil tudi Rog (1989). Brezpotno kolesarstvo v naravi, morda podobno kolesarskemu izletnikovanju ali vandranju konec 19. stoletja, se je kmalu oblikovalo tudi kot nova kolesarska športna panoga in v osemdesetih letih je bila v ZDA organizirana panožna organizacija ter 1983 organizirano državno tekmovanje. Podobno je stekel proces tudi v Evropi, najprej v Angliji in Franciji, medtem ko so bile nacionalne in krovna mednarodna kolesarska organizacija (UCI) do gorskega kolesarstva zadržani. V drugi polovici osemdesetih let so gorski kolesarji organizirali prva mednarodna tekmovanja, neuradna svetovna prvenstva, ki pa so bila stihijska in npr. leta 1987 sta sočasno potekali prvenstvi v ZDA in Evropi. Razvoj je vplival na spremembo odnosa do gorskega kolesarstva v Mednarodni kolesarski zvezi (UCI) in gorsko kolesarstvo je postalo oddelek UCI kolesarstva ter povežalo ameriške in evropske zveze, leta 1990 pa je bilo v Purgatoryu, Kolorado, ZDA, organizirano prvo uradno svetovno prvenstvo v gorskem kolesarstvu, po 1996 pa je vstopilo tudi v olimpijski program.

Pojav gorskega kolesarstva na Slovenskem je vezan na tabornike, ljudi željne svobode in narave. Taborniki so konec osemdesetih let v okviru svoje organizacije oblikovali Sekcijo gorskih kolesarjev, pobudnik in nosilec aktivnosti je bil tabornik šišenskega Odreda Dobre volje Milan Šinko. »Sekcija« je bila odprte narave in naj bi združevala tabornike in netabornike, ljubitelje in lastnike gorskih koles in novega načina kolesarjenja. V letu 1990 so organizirali prve tekme za pokal Tabor Trophy<sup>20</sup>. Sekcija je bila zameetek kluba gorskih kolesarjev Gams, ki je bil ustanovljen marca 1990. Vanj so se včlanili tudi prvi bivši cestni kolesarji, npr. Primož Čerin, ki je tudi prevzel tekmovalni del. V letu 1991 so »gamsovc« dali pobudo KZS, naj se oblikuje odbor za gorsko kolesarstvo, ki bi koordiniral aktivnosti na ravni države, saj so njihovemu zgledu že sledili drugod po Sloveniji. Tako je bil marca 1991 na seji KZS sprejet sklep o oblikovanju Odbora za gorsko kolesarstvo, registrirani so bili tekmovalci in izdane tekmovalne licence, ki so bile ločene od cestnih, v istem letu pa so člani Gamsa nastopili na svetovnem pokalu v spustu v avstrijskem Kaprunu.

Junija 1991 se je Slovenija osamosvojila. Kolesarji so se razšli z jugoslovansko zvezo, zato pa je bila pred njimi pot mednarodnega priznanja in samostojnega članstva v mednarodni zvezi in avtonomno nastopanje.

<sup>19</sup> Trobevešek (2003), 6.

<sup>20</sup> Tabor je taborniško glasilo ali revija.

## ■ Literatura

1. Major Jaklič, Kolesarstvo kot sport, *Sport*, 26.6.1920.
2. J. G., Nekaj iz sportne statistike Jugoslavije, *Sport*, 29.1.1921.
3. Glavna skupščina Sportne zveze in Jugoslovanskega olimpijskega odbora, *Sport*, 25.3.1921.
4. Struna L. (1923), Razvoj sporta u Sloveniji, *Nova Evropa*, 5, 126–132.
5. Batagelj Borut (2010), Z biciklom na levo. V Dve kolesi in par nog (ur. Boris Brovinsky). Bistra pri Vrhniku: Tehniški muzej Slovenije, 39–50.
6. Enciklopedija fizičke kulture, zv. 1 A-O (1975). Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod.
7. Kavaš Miran (1988). Kratak oris slovenskega kolesarstva od leta 1945-1987 (dipl. naloga). Ljubljana.
8. Pavlin Tomaž (1995), Oris športne aktivnosti na Slovenskem med drugo svetovno vojno, *Šport*, 4, 33–36.
9. Pavlin Tomaž (2006). »Zanimanje za sport je prodrlo med Slovenci že v široke sloje«. Ljubljana: Fakulteta za šport.
10. Pavlin Tomaž (2010), Kolesarstvo kot šport. V Dve kolesi in par nog (ur. Boris Brovinsky). Bistra pri Vrhniku: Tehniški muzej Slovenije, 51–65.
11. Pavlin Tomaž (1995). Akademski sportni klub Primorje (dipl. naloga). Ljubljana.
12. Rupel Aldo (1981). Telesna kultura med Slovenci v Italiji. Trst: Založništvo tržaškega tiska.
13. Sedemdeset let slovenskega kolesarskega športa 1887–1957 (1957). Ljubljana: Kolesarska zveza Slovenije.
14. Stanojević Radoje (1954). Drumovima Jugoslavije i Evrope, Sedamdesetogodišnjica Jugoslovenskog Biciklizma. Beograd: Biciklistički savez Jugoslavije.
15. Stepišnik Drago (1979). Kolesarstvo na Slovenskem, ob devetdesetletnici. Ljubljana: Kolesarska zveza Slovenije.
16. Trobevšek Tadej (2003). Oris zgodovine gorskega kolesarstva na Slovenskem (dipl. naloga). Ljubljana.

Tomaž Pavlin, dr. doc  
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport  
Gortanova 22, 1000 Ljubljana, Slovenija  
E-pošta: tomaz.pavlin@fsp.uni-lj.si



Milan Knez

## Želje so postale stvarnost

### Kratek oris športnega kolesarstva v samostojni Sloveniji

»Želje so postale stvarnost,« je v Koledarju kolesarskih prireditev za leto 1992 zapisal takratni, sedaj že pokojni, v. d. predsednika Kolesarske zveze Slovenije, gospod Dušan Janežič. Kolesarska zveza Slovenije se je po osamosvojitvi Slovenije v letu 1991 razdružila od kolesarske zveze Jugoslavije, se osamosvojila in bila 30. januarja 1992 sprejeta v članstvo mednarodne kolesarske zveze FIAC in s tem tudi v UCI, kar je omogočilo nastop naših kolesarjev na največjih dirkah s slovensko licenco in pod slovensko zastavo. Predsedstvo Športne zveze Slovenije je ob mednarodni včlanitvi v čestitki zapisalo: »Predsedstvo športne zveze Slovenije izreka priznanje in zahvalo vodstvu vaše organizacije ter iskreno čestita vsem vašim športnikom in športnim delavcem ob izjemnem dogodku, vključitvi v mednarodno športno zvezo. Živimo prelomni trenutek v zgodovini slovenskega športa, ki nas navdaja s ponosom in zadovoljstvom, saj bodo slovenske športnice in športniki odslej nastopali le še za našo Slovenijo«.

Kolesarski delavci v samostojni Sloveniji so takoj zavihali rokave in pričeli snovati prvo nacionalno večetapno kolesarsko dirko, na kateri bi nastopili vsi najboljši domači in tuji kolesarji. V začetku 90. let je imel že vsak od treh najmočnejših kolesarskih klubov (Krka, Rog in Sava) svojo enodnevno dirko. Velike zasluge za novo mednarodno etapno dirko, ki bi priklicala v spomin izjemne športne užitke ob dirkah Alpe Adria, imajo predvsem dolenski kolesarski delavci na čelu z Jožetom Majesom. Od ideje o organizaciji prve mednarodne etapne kolesarske dirke po Sloveniji do njene ureditve je preteklo samo osem mesecev in dvajset dni. Ob zavedanju, da geopolitični položaj Slovenije za organizacijo velikih športnih dogodkov še ni bil kdo ve kako ugoden, se je na kongres UCI (mednarodna kolesarska zveza) v Orlandu 21. novembra 1992 odpravila močna delegacija na čelu s podpredsednikom KZS, gospodom Jožetom Peterlinom. Želeli so pojasniti razmere v Sloveniji in osebno razdeliti vabila na dirko. Člani delegacije so delo opravili več kot odlično, saj se je prve dirke po Sloveniji udeležilo 16 ekip iz trinajstih držav. Njen prvi zmagovalec je postal Boris Premužič, član ljubljanskega Roga. Dirka, ki je leta 2014 doživela že enaindvajseto izvedbo (izpeljana ni bila zgolj leta 1997), je z leti postala v svetu zelo cenjena. Leta 2005 je od UCI – predvsem po zaslugi kakovostne izvedbe – pridobila višjo kategorijo, tako da na njej lahko na-

stopajo tudi najmočnejše kolesarske ekipe. Dirke po Sloveniji so se udeležili številni asi, ki so se po slovenskih cestah kalili in pridobivali prepotrebne izkušnje, potem pa se izkazali v tujih klubih. Pred leti je denimo Tadej Valjavec (takrat član slovenskega kluba Sava Kranj) osvojil drugo mesto, leta 2005 je nastopil tudi Jani Brajkovič (za Krko Adria Mobil) in slovensko pentljo končal na petem mestu in še bi lahko naštevali ...

Zanos kolesarskih delavcev pa ni pojenjal. Začeli so razmišljati o organizaciji svetovnega prvenstva za mladinske kategorije, kar je bil velik izziv. Na programu so bile namreč tudi dirkališčne discipline in edini tovrstni objekt v Sloveniji – dirkališče v Stražišču pri Kranju – ni ustrezal strogim kriterijem UCI. Uradna kandidatura za organizacijo svetovnega mladinskega prvenstva, ki naj bi bilo leta 1996 v Novem mestu, je bila posredovana na UCI v letu 1993, februarja 1994 pa je mednarodna zveza prvenstvo tudi uradno dodelila Sloveniji in Novemu mestu. Imenovan je bil organizacijski odbor, ki ga je vodil Lojze Peterle, tedaj minister za zunanje zadeve Republike Slovenije. Začelo se je mrzlično iskanje kraja, kamor bi postavili večnamensko športno dvorano z velodromom. Ker se je izkazalo, da denarja za pokriti objekt ne bo moč zbrati v tako kratkem času, so se odločili za odprto izvedbo in izbrali lokacijo v Češči vasi. Leta 1995 so se začele priprave na gradnjo po projektih glavnega projektanta, arhitekta Marjana Zupanca ml., in nemškega arhitekta, specialista za steze, Ralpha Schurmanna. Marca istega leta so organizatorji predstavili maskoto prvenstev – Jurčka na kolesu.

11. avgust 1996 je bil za slovensko in novomeško kolesarstvo velik dan – v Češči vasi so na novem velodromu odprli mladinsko svetovno prvenstvo v kolesarstvu, največjo športno prireditev na Dolenskem dotlej. Nastopilo je več kot 300 mladih športnikov in športnic iz 52 držav z vseh celin. Na otvoritvi je v njihovem imenu slovesno zaprisegel slovenski reprezentant Peter Ribič. Tekmovanja na velodromu in na cesti si je ogledalo ogromno ljudi. Največ medalj so osvojili Italijani – deset, od tega dve zlati. Po devet medalj so osvojili Avstralcji in Nemci, slovenski kolesarji pa veliko več od častnega nastopa niso zmogli. Še najbolj se je uvrstila ekipa v olimpijskem šprintu, ki je bila deseta. Pohvale organizatorjem pa so deževale z vseh strani.

Z uspehi slovenskih kolesarjev na velikih mednarodnih dirkah se je razmahnilo tudi rekreativno kolesarstvo. Na največjih maratonih, kot sta legendarni maraton Franja in Poli maraton na Ptuj, se zbere tudi do sedem tisoč kolesarjev, kar je izjemno število za še bolj kolesarske dežele od Slovenije. V okviru tradicionalne akcije, letos že petnajste po vrsti, ki jo skupaj organizirajo Kolesarska zveza Slovenije, Olimpijski komite Slovenije ter turistična zveza Slovenije pod imenom »Slovenija kolesari«, je vključenih 64 prireditev. Eden od vrhuncev je bil dosežen v letu 2014, ko je Ljubljana – in s tem Slovenija – gostila najboljše rekreativne kolesarke in kolesarje na svetu. Na leto je v povprečju organiziranih 150 kolesarskih prireditev, trenutno pa je v Kolesarsko zvezo Slovenije vključenih 97 klubov in društev.

Z razglasitvijo samostojnosti je bilo istega leta organizirano tudi prvo državno prvenstvo na Ptuj. Zmagovalec je bil Valter Bonča, ki je naslednje leto nastopil tudi na olimpijskih igrah v Barceloni. V naslednjih generacijah so slovenski kolesarji beležili izjemne uvrstitve:

- tretje mesto Andreja Hauptmana na SP v Lizboni 2001 in njegova razglasitev za slovenskega športnika leta 2001;
- četrto in peto mesto Andreja Hauptmana in Zorana Klemenčiča na SP leta 2002 v Zolderju;
- peto mesto Andreja Hauptmana na OI leta 2004 v Atenah;
- enajsto mesto Janeza Brajkoviča na SP leta 2005 v Madridu;
- sedmo mesto Uroša Murna na SP leta 2006 v Salzburgu;
- dvaindvajseto mesto Mateja Mugerlija na SP leta 2007 v Stuttgartu;
- osmo mesto Janeza Brajkoviča v kronometru na SP 2008 v Vareseju ter šestnajsto oz. osemnajsto mesto Kristjana Fajta in Gorzda Štanglja v cestni vožnji na SP 2008;
- sedmo mesto Boruta Božiča na svetovnem prvenstvu v sezoni 2011.

Tem dosežkom je seveda treba dodati še uspehe mladih kolesarjev v preteklih letih:

- drugo mesto Jureta Zrimška (kronometer) in tretje mesto Kristjana Fajta, oba U23, na EP 2002 v Atenah;
- peto mesto Mateja Mugerlija, peto mesto (kronometer) Jureta Zrimška, oba U23, na SP 2003 v Hamiltonu – Kanada;
- sedmo mesto Grege Boleta in deseto mesto (kronometer) Simona Špilaka, oba starejša mladincev, na SP leta 2003 v Hamiltonu;
- prvo mesto (kronometer) Janeza Brajkoviča, U23, tretje mesto Simona Špilaka, med starejšimi mladinci, na SP leta 2004 v Veroni;
- drugo mesto (kronometer) Janeza Brajkoviča, U23, na EP leta 2004 v Estoniji;
- peto mesto (kronometer) Simona Špilaka, U23, na SP leta 2005 v Madridu;
- deveto mesto (kronometer) Simona Špilaka, U23, na EP leta 2005 v Moskvi

- osmo in deseto mesto (kronometer) Simona Špilaka in Kristjana Korena, oba U23, na SP leta 2006 v Salzburgu;
- peto in sedmo mesto (kronometer) Kristjana Korena in Simona Špilaka, oba U23, na EP leta 2006 v Valkenburgu;
- deseto mesto (kronometer) Grege Boleta in dvanajsto mesto Marka Kumpa, oba U23, sedmo mesto Gašperja Muleja v kategoriji starejših mladincev na EP leta 2007 v Sofiji;
- peto mesto Pavla Gorenca v kategoriji mlajših mladincev na OI mladih leta 2007 v Beogradu;
- skupna zmaga slovenske reprezentance U23 v točkovanju sedmih največjih dirk na svetu – pokala narodov 2007;
- sedmo mesto Kristjana Korena na SP, U23, v kronometru, šesto mesto na cestni preizkušnji in deseto mesto v kronometru na EP, U23, v sezoni 2008;
- šesto mesto mlade slovenske reprezentance, U23, v pokalu narodov 2008;
- šesto mesto Marka Kumpa na SP, U23, v sezoni 2009 ter osmo mesto v kronometru Blaža Jarca;
- šesto mesto Janija Brajkoviča v kronometru na SP v sezoni 2009;
- enajsto mesto Grege Boleta na SP v sezoni 2010;
- prvo mesto mlade slovenske reprezentance U23 v pokalu narodov 2010;
- peto mesto Luke Pibernika na SP, U23, na SP v sezoni 2012;
- prvo mesto v cestni dirki in drugo mesto v kronometru Mateja Mohoriča na mladinskem SP v sezoni 2012;
- prvo mesto Mateja Mohoriča na SP, U23, na svetovnem prvenstvu v sezoni 2013.

Vsem tem rezultatom lahko dodamo še zmage in vrhunske dosežke, ki jih slovenski kolesarji dosegajo na dirkah najvišjih kategorij za barve svojih profesionalnih ali amaterskih klubov. Izpostavili bi le najboljši slovenski rezultat na največji dirki na svetu, deveto mesto Tadeja Valjavca na znameniti Tour de France 2008, zmago Luke Mezgeca na etapi Gira in še bi lahko naštevali.

Cestni kolesarji tudi v letu 2015 niso skoparili z dobrimi rezultati. Omenimo naj le najpomembnejše:

- etapna zmaga Jana Polanca na Giru;
- drugo mesto Simona Špilaka na Tour de Romandie ter tretje mesto na dirki Paris-Nice.

Slovensko kolesarstvo v svetu izjemno zastopajo tudi naši ultrakolesarji in veterani, kot npr. Marko Baloh, Bojan Ropret, Peter Vesel in drugi.

## ■ Gorsko kolesarstvo

Leto 1990 lahko štejemo kot rojstno leto načrtnega ukvarjanja z gorskim kolesarstvom na Slovenskem, saj je bil takrat ustanovljen prvi pravi gorskokolesarski klub – KGK Gams Ljubljana, ki ga je ustanovil in vodil Milan Šinko. Seveda so se z gorskimi kolesi vozili

že prej; prve članke na to temo je že v letih 1983 in 1984 objavljala Avto Magazin, leta 1999 pa je Andrej Dekleva pričel z izdajanjem prvega internetnega glasila z imenom Bajkerski glasnik. Andrej Dekleva in Milan Šinko sta zagotovo pionirja gorskega kolesarstva v Sloveniji. In kaj sploh je gorsko kolesarstvo? Najenostavneje lahko rečemo, da je to kolesarjenje po terenih in območjih, ki nam ga zaradi posebnih lastnosti (pnevmatike, prenosi, zavore ipd.) omogoča gorsko kolo. Vendar je to zelo površna opredelitev, saj so v deželah z nekajletno tradicijo gorskega kolesarstva ugotovili, da za gorsko kolesarstvo ne zadošča samo kolo, ampak je potreben tudi kolesar, ki je dobro telesno pripravljen in obvlada poleg tehnike vožnje še celo paleto znanj, potrebnih za uspešno in varno gibanje v naravi.

Zaradi svoje atraktivne narave in velike mere adrenalina, ki je prisoten tako na strani tekmovalcev kot gledalcev, se je ta veja kolesarstva razširila po vsem svetu. Prvo državno prvenstvo so organizirali v ZDA leta 1983, v Sloveniji pa leta 1992 v Idriji. Prvi državni prvak v samostojni Sloveniji je postal leta 1992 Dejan Kastelic v disciplini *cross country* in Jure Gantar v disciplini spust. V gorskem kolesarstvu je disciplina kros v programu olimpijskih iger od leta 2000, BMX pa od leta 2008. Največje uspehe slovenskih gorskih kolesarjev na največjih tekmovanjih beležijo dekleta. Večkratna svetovna, evropska ter državna prvakinja Tanja Žakelj, mladinska leta 2006 na Novi Zelandiji in pri mlajših članicah 2008 v Italiji, deseta na Poletnih olimpijskih igrah v Londonu, sezono 2013 pa je kronala z zgodovinskim uspehom slovenskega gorskega kolesarstva – zmago v skupnem seštevku svetovnega pokala. Leta 2014 je prejela Bloudkovo plaketo za »pomemben mednarodni športni dosežek«.

Pri uvrstitvah v kategoriji elite ženske že vrsto let izstopa in drži stik s samim svetovnim vrhom tudi olimpijka iz Pekinga, Blaža Klemenčič, svetovna podprvakinja v maratonu leta 2005. Na tekmah svetovnega pokala se redno uvršča med dvajseterico najboljših na svetu, na evropskem prvenstvu 2014 pa se je zavihtela na drugo mesto. Pentljo 'vražjih Slovenk' zaokroža Nina Homovec (četrti na EP v Turčiji leta 2007 v kategoriji U23), ki se je že nekajkrat uvrstila med najboljših 20 v svetovnem pokalu.

Napredujejo tudi naši tekmovalci v gravitacijskih disciplinah. Prva med njimi je Zarja Černilogar, saj je tako v sezoni 2013 kot tudi v

sezoni 2014 osvojila evropski pokal v spustu, da o ostalih odličnih rezultatih ne govorimo. Vidne rezultate v mednarodni konkurenci pa dosegajo na evropskih prvenstvih v spustu in 4X. Seveda ne smemo pozabiti na virtuozna na kolesu; Simon Stojko Falk je v disciplini BMK prosti slog nekajkrat zapored osvojil svetovni naslov.

Tudi v organizacijskem smislu smo kljub kratki zgodovini tega športa pri nas dosegli vrhunec, saj je bila leta 1999 v Mariboru pod taktirko Andreja Dekleve organizirana prva dirka svetovnega pokala v spustu, ki jo je mednarodna kolesarska zveza UCI konec sezone ocenila kot najboljšo v sezoni. V letu 2009 sta bili organizirani dve evropski prvenstvi, in sicer v spustu v Kranjski gori in v štiri krosu (4X) v Ajdovščini, v Kranjski gori so bila organizirana tudi evropska prvenstva za veterane.

Žal pa smo slovenski kolesarji v tem kratkem času ostali brez Jureta Robiča, v zadnjem času izjemnega ultra kolesarja, in guruja gorskega kolesarstva, teoretika in praktika Gorazda Stražišarja. Oba sta svojo bogato športno pot končala na kolesu.

Rezultati slovenskih kolesarjev, tako cestnih kot gorskih, nedvomno dokazujejo, da slovensko vrhunsko kolesarstvo kljub relativni številčni omejenosti zaledja, iz katerega izhaja, ohranja stik z najboljšimi. Za nadaljevanje uspehov slovenskih kolesarjev se ni treba bati, saj prihaja nov rod obetavnih fantov in deklet. Seveda pa je za uspehe potrebna volja, trdo delo, vztrajnost in včasih tudi kanček sreče.

## ■ Literatura

1. Arhiv Kolesarske zveze Slovenije
2. Fink Bogdan, Hrovat Janez, Vidmar Igor (2007). S kolesom do sanj: Zbornik ob 35. obletnici novomeškega kolesarskega kluba. Novo mesto: Kolesarski klub Adria Mobil.

Milan Knez  
Kolesarska zveza Slovenije  
Dolgoletni generalni sekretar KZS  
Kordinatorator akcije Slovenija kolesari 2015  
E-pošta: m.knez@kolesarska-zveza.si



Boris Brovinsky

## Kratek pregled skozi zgodovino proizvodnje koles na slovenskem

### Povzetek

V drugi polovici 19. stoletja je kolo na Slovenskem postajalo vse bolj priljubljeno sredstvo za prosti čas, pozneje pa tudi prevozno sredstvo. Kdor si ga je lahko omislili, ga je ob prelomu v 20. stoletje lahko kupil v večjih mestih, kot sta bila Ljubljana ali Maribor. Ta tehnična novost je predstavljala poseben izziv tudi za ključavničarje ali mehanike, ki so sprva kolesa popravljali a so jih želeli tudi sami razvijati in izdelovati. V prispevku bomo predstavili najpomembnejše proizvajalce koles na Slovenskem, ki so poleg trgovcev z uvoženimi kolesi skozi zgodovino oskrbovali domače tržišče, ob tem pa tudi prispevali razvoju in podpori kolesarskega športa in rekreacije. Poseben poudarek je na največjem slovenskem izdelovalcu koles vseh časov, tovarni Rog iz Ljubljane.

**Ključne besede:** kolo, Rog, Batjel, Valant, Bizjak, Neger, Puh

### A brief overview of the history of bicycle manufacturing in the slovenian territory

#### Abstract

In the second half of the 19th century bicycle became increasingly popular in the Slovenian territory as a way of spending one's leisure time and later also as a means of transport. Whoever had a desire to own a bicycle at the turn of the 20th century could buy it in large towns such as Ljubljana and Maribor. This technical novelty posed a challenge also to locksmiths and mechanics who repaired bicycles at first, but were also interested in developing and manufacturing them. The article presents the most important manufacturers of bicycles in the Slovenian territory who, besides the importers of foreign bicycles, supplied the domestic market and also contributed to the development and supported the cycling sport and recreation. A special emphasis is placed on the largest Slovenian manufacturer of bicycles of all times, the Rog factory from Ljubljana.

**Key words:** bicycle, Rog, Batjel, Valant, Bizjak, Neger, Puh

### ■ Prva kolesa na slovenskem

Če želimo spoznati predhodnika današnjih koles, se moramo ozreti (vrniti) okoli 200 let nazaj (v zgodovino), ko je Karl Drais, nemški gozdarski inženir, zasnoval t.i. »tekalni stroj« (enosledno vozilo s krmiljenjem prednjega kolesa). Šlo je za vozilo podobne zasnove, kot jih danes izdelujejo za najmlajše (t.i. »poganjalec«), le da je bil Draisov bistveno večji in težji. Samovoze, samoteke ali draisine, kot so tem vozilom rekli pri nas, so v prvi polovici 19. stoletja izdelovali tudi kolarji v naši nekdanji skupni domovini, Avstro-Ogrski. »Izprva je bil ljudem všeč in bi tudi koristen bil, ako bi ga vsak znal prav dobro voditi. To pa je ravno težko bilo, zato pa se je ta iznajdba kmali pozabila«, je leta 1864 za to vozilo zapisal Janez Bleiweis, v Novicah. Glede na njegovo preprostost obstaja verjetnost, da je kakšen primerek tega vozila izdelal tudi kdo pri nas. Drais verjetno tudi ni bil prvi, ki je razvil takšno enosledno vozilo, a njegov izum je nesporno do-

kazljiv. Vse ostale upodobitve vozil podobnih kolesu in navajanja pred tem, vključno s skico kolesa, ki so jo pripisovali »Da Vinciju« so se izkazale za ne dovolj zanesljive, zavajajoče, ali celo za potega-vščino, zato zgodovinarji kolesarstva prvenstvo pripisujejo Draisu<sup>1</sup>.

O prisotnosti »tekalnih strojev« pri nas ni dovolj zanesljivih podatkov. Aprila 1869 so Ljubljanski časopisi poročali, da se je "velociped, kot nadgradnja že pozabljenе draisine Karla Draisa", pri nas doobra udomačil<sup>2</sup>. Ljubljanci so se s predhodniki koles torej srečali dve leti za tem, ko sta brata Micheaux na svetovni razstavi v Parizu leta 1867 predstavila svoje tržno uspešno enosledno vozilo z velikim prednjim in manjšim zadnjim kolesom ter neposrednim prenosom na prvo kolo. Kljub dejstvu, da v tistem času nista bila edina

<sup>1</sup> Brovinsky (2010), *S kolesi iz zbirke tehniškega muzeja Slovenije skozi čas*, str. 7

<sup>2</sup> Laibacher Zeitung, št. 78, dne 8.4.1869; 9.4.1869

ki sta razvijala takšno vozilo, sta bila očitno pri tem najuspešnejša saj sta ga kmalu začela množično izdelovati. Njun Vélo(-cipede) je doživel velik uspeh ne le v Franciji, temveč tudi Angliji in drugod. Odziv je bil tolikšen, da so se po Evropi kmalu pojavili številni izdelovalci takšnih vozil.

Tečaji vožnje z velocipedi, ki so jih prirejali v hali ljubljanskega Koližeja, so navduševali številne udeležence in gledalce obeh spolov. Bilo naj bi le še vprašanje časa, ko bi se velocipedi pojavili tudi na mestnih ulicah<sup>3</sup>. Ko se je to zgodilo, so jih Ljubljančani sprejeli z negotovanjem in odporom, kar je pripeljalo celo do večletne prepovedi vožnje s kolesi po mestu.

V 80. letih 20. stoletja so se v mestih današnje Slovenije pojavili prvi kolesarski klubi, in sicer: v Mariboru, Ljubljani, Celju, Gorici, Idriji, Kranju, Ribnici, Novem mestu in verjetno še kje<sup>4</sup>. To je bilo desetletje, ko so na cestah prevladovala t.i. visoka kolesa. Za razliko od težkih velocipedov s kovanim okvirjem in lesenimi okovanimi kolesi so bila bistveno lažja. To je omogočala lahka kovinska konstrukcija s cevničnim okvirjem, kroglični ležaji, kolesi z jeklenimi naperami in platišči ter obroči iz polne gume. Prednje kolo takega kolesa je bilo za doseganje večje hitrosti še večje kot pri velocipedih, vožnja z njimi pa vse prej kot varna. Nič presenetljivega torej, da visoka kolesa niso bila najbolj uporabno prevozno sredstvo in da so služila bolj za šport in zabavo.

V desetletju, ki je sledilo, je kolesarstvo na ozemlju današnje Slovenije doživelo širši razmah. Kolesa so bila na eni strani rekvizit za šport in prosti čas, na drugi pa so se vse bolj uveljavljala tudi kot osebno prevozno sredstvo. Temu je vsekakor pripomogla takrat nova vrsta koles, t.i. "varnostna" (safety), kakršna niso na pogled nič kaj dosti drugačna kot ta, ki jih poznamo danes. Do konca 19. stoletja so se visoka kolesa umaknila s cest in leta 1898, ko je k nam zapeljal prvi avtomobil, naj bi bilo v Ljubljani 1068 kolesarjev. Le 100 izmed njih naj bi uporabljalo kolesa v službene namene, ostalih 968 pa za šport in rekreacijo<sup>5</sup>.

## ■ Prvi trgovci in izdelovalci koles na slovenskem

V obdobju pred 1. svetovno vojno, ko so si lahko na Slovenskem motorna kolesa in avtomobile privoščili le redki tudi kolesa niso bila dostopna prav vsakomur<sup>6</sup>. Med lastniki koles iz tistega časa lahko zasledimo ljudi s poklici, kot so npr. skladiščnik, natakar,



**Slika 1 in 2:** Športna in dirkalna kolesa, kot simbol hitrosti in zmogljivosti, so pogosto upodabljali na naslovnih katalogov koles. Naslovnici kataloga trgovca Karla Čamernika iz Ljubljane pred 1. svetovno vojno in kataloga izdelkov tovarne Rog v drugi polovici 80. let. Tekmovalci kolesarskega kluba Rog so bili dobri promotorji tovarne in koles, ki jih je ta izdelovala (Foto: Arhiv Tehniškega muzeja Slovenije)

poslovodja, trgovec, mizar, zidar, tapetnik, ipd., pa tudi delavec, služabnik<sup>7</sup>.

Tisti, ki so si lahko omislili svoje kolo, so ga že ob prelomu v 20. stoletje lahko kupili v večjih mestih, kot sta bila Ljubljana ali Maribor. Leta 1905 naj bi bilo na Kranjskem 9 trgovcev s kolesi in 6 popravilnic koles<sup>8</sup>. Od tega je bilo 7 trgovcev in 5 popravilnic v Ljubljani, 2 trgovca in 1 popravilnica pa v Kranju<sup>9</sup>. Do leta 1914, ko je izbruhnila 1. svetovna vojna, se je število trgovcev in popravilnic koles na Kranjskem seveda še povečalo. Kot največji prodajalec koles in motornih vozil na Kranjskem se je uveljavil Karl Čamernik<sup>10</sup>, ki je izdajal tudi svoj katalog. V Mariboru je poleg proizvajalca koles Franza Negerja pred 1. svetovno vojno prodajalo kolesa vsaj še 5 trgovcev<sup>11</sup>, na Ptujju je bil vsaj en, verjetno pa še kje<sup>12</sup>.

Kolesa so navduševala mlado in staro, ne glede na spol. Ta vse bolj priljubljena tehnična novost je predstavljala poseben izziv tudi za ključavničarje ali mehanike, ki so sprva kolesa popravljali a so jih želeli tudi sami razvijati in izdelovati. Teh pri nas seveda ni bilo veliko, a nekateri od njih so pomembno prispevali oskrbi s kolesi in podpori kolesarskega športa.

<sup>3</sup> Prav tam.

<sup>4</sup> Enciklopedija Slovenije (1991), str. 200

<sup>5</sup> Die Ostmark (1898), str. 978.

<sup>6</sup> Delavec v tekstilni industriji je npr. zaslužil okoli 13 K na teden, pri čemer je eksistenčni minimum na osebo znašal okoli 8 K tedensko. Več o tem: Brovinsky (2005). *Kako so konjske moči izpodrivale konje*, str.89

V katalogu koles in opreme trgovca Karla Čamernika lahko zasledimo najcenejše moško kolo znamke kinta za 120 kron. Ob tem je treba poudariti, da so bila to kolesa najnižjega cenovnega razreda brez jamstva, izdelana iz najcenejših in nedeklariranih materialov oz. sestavnih delov ter s prisilnim tekom. S kakovostnejšimi sestavnimi deli in serijsko opremo se je cena kolesa kmalu povzpela na 200 kron in več. V tem kakovostnem in cenovnem razredu je bil proizvodni program koles dürkopp diana, ki jih je v Ljubljani prodajal trgovec Ivan Jax & sin.

<sup>7</sup> Povzeto po prijavi prometnih prekrškov v Ljubljani leta 1911 (Zgodovinski arhiv Ljubljana, Reg I/1665).

<sup>8</sup> Ročni kažipot po Ljubljani in kranjskih mestih in koledar za navadno leto (1905).

<sup>9</sup> Prav tam. V Ljubljani je bilo možno kupiti kolo pri Francu Čudnu, Ivanu Jaxu, Ferdinandu Kaiserju, Antonu Putriču in Josefu Kolarju, ki so imeli tudi popravilnice koles, ter Ani Gorec in Ernestu Speilu. Ernst Spiel, Ivan Jax, Josip Harbich in Franc Čuden so bili v seznamu obrtnikov vpisani tudi kot mehaniki. Omenjeni seznam obrtnikov mehanikov v drugih kranjskih mestih ne navaja.

<sup>10</sup> Trgovina, ki je nosila naziv Karl Čamernik & Co., je štirikrat letno izdajala ilustrirani cenik koles in kolesarske opreme.

<sup>11</sup> To so bili: Franz Pekle, Alois Heu, Josef Sageder in Alexander Machalka, Moriz Dadieu in Hans Masten (Povzeto po oglasih v časopisih Marburger Zeitung od 1900 do 1911)

<sup>12</sup> Šamperl Purg (1998), str. 28.



Slika 3: Oglas za Puhova kolesa iz časopisa Slovenec, 1890

Začetki proizvodnje koles na ozemlju današnje Slovenije, ki je sodilo pod Avstro-Ogrsko, segajo v konec 19. stoletja, pri čemer ta ni imela večjega obsega. Drugače je bilo v mestih gospodarsko močnejših okoliških dežel Avstro-Ogrske monarhije, ki so nudile ugodnejše razmere za kovinsko predelovalno industrijo in z njo tudi industrijsko proizvodnjo koles.

Zanimivo je dejstvo, da je imel največ uspeha pri tem naš rojak Janez Puh iz Sakušaka pri Juršincih. Zgradil je eno največjih tovarn koles in motornih vozil v Avstriji, ki je bila uspešna tudi daleč izven avstrijskih meja. Še bolj zanimivo je, da so bili s Puhom, oziroma tovarno, ki nosi njegovo ime, tako ali drugače povezani vsi največji proizvajalci koles na Slovenskem. Pri Puhu, se je med drugim učil, največji proizvajalec koles na Slovenskem med obema vojnoma, Fran Batjel. Največja tovarna koles v Sloveniji (Ljubljanski Rog), je začela svojo dejavnost z uvozom in sestavljanjem koles tovarne Puch. Z licenčno proizvodnjo motornih koles Puch, je začela tudi koprška tovarna Tomos.



Slika 4: Pogled na tovarno Tribuna v Ljubljani po prvi svetovni vojni (Foto: Ilustrirani Slovenec)

Puhov sodobnik in svak Franz Neger, je skoraj sočasno s Puhom, stopal po isti poti podjetnika na področju izdelave koles, pozneje pa še motornih koles, vendar v Mariboru<sup>13</sup>. Bil je ustanovitelj mariborskega Radfahrercluba in eden od pionirjev elektrifikacije Maribora. Septembra 1886 je bil v Mariboru prijavljen kot kolesarski inštruktor, leta 1889 pa je dobil obrt mehanika<sup>14</sup>. Neger je v svoji delavnici izdelal prvo kolo decembra leta 1892<sup>15</sup>. To je bil sodoben tip »varnostnega kolesa«, kakršna so takrat izpodrivala okornejša visoka. Leta 1895 je Negerjeva delavnica ponujala že tri tipe koles, in sicer poldirkalno kolo, turno kolo in žensko kolo. Za morebitne kupce je bila ob hiši preizkusna steza, kjer je lahko vsakdo kolo brezplačno preizkusil, v ceno kolesa pa je bilo vključeno tudi učenje vožnje s kolesom<sup>16</sup>. Neger je z izdelavo koles nadaljeval še po prvi svetovni vojni, a ta ni dosegala večjega obsega. Vodilni domači proizvajalec in trgovec s kolesi je v tem času postal Fran Batjel, ki se je kot 15 letni vajenec s popravili in izdelavo koles prvič srečal že v 90. letih 19. stoletja, ko je šel v uk za mehanika k Puhu v Gradec. Po nekajletnem popotovanju doma in v Ameriki, kjer je delal priložnostno, se je ustalil v Gorici in v letih 1904/05 začel v svoji delavnici popravljati, prodajati, nato pa še izdelovati kolesa. Batjelovo delavnico, ki je kmalu prerasla v to varno so začela zapuščati kolesa raznih vrst in tipov. Poleg koles lastne proizvodnje znamke tribuna je Batjel prodajal še kolesa drugih znamk, kot so helm, puch, dürkopp, waffenrad, austria, splinda, cleveland, paris in druge. Po prvi svetovni vojni in priključitvi Gorice Italiji, se je Batjel preselil v Ljubljano. Leta 1919 je na južni strani grajskega griča kupil gostilno in jo preuredil v tovarno. Poleg koles je izdeloval še otroške in invalidske vozičke ter kolesa s pomožnimi motorji, v katere je vgrajeval motorje znamke Sachs. Najcenejše Batjelovo kolo bi si lahko takrat za eno plačo kupil že npr. nekvalificirani delavec v tekstilni tovarni, medtem ko bi bolje plačan kvalificirani delavec tekstilne tovarne za najdražje Puhovo kolo moral odšteti dve<sup>17</sup>. Kot zanimivost omenimo, da so bila leta 1939 vrhunska dirkalna kolesa Valy, mojstra Ivana Valanta še dražja<sup>18</sup>, a o teh nekoliko pozneje. Tovarna Tribuna, ki so jo leta 1948 nacionalizirali, se je po vojni usmerila predvsem na izdelavo otroških vozičkov.

## Večji izdelovalci koles na slovenskem med obema vojnoma in po njej

Večina trgovcev s kolesi iz obdobja pred 1. svetovno vojno je s svojo dejavnostjo nadaljevala še po njej; pridružili so se jim tudi številni novi. Z večjo kupno močjo prebivalstva je število koles na cestah hitro naraščalo. V Dravski banovini, ki je v Kraljevini Jugoslaviji obsegala večji del današnje Slovenije, je bilo leta 1929 registriranih

<sup>13</sup> O Negerjevi dejavnosti na področju proizvodnje vozil ni kaj dosti znanega in njegovo ime v literaturi le redko zasledimo.

<sup>14</sup> Leskovec (1998), str. 107.

<sup>15</sup> Brovinsky (2005). *Kako so konjske moči izpodrivalo konje*, str. 56.

<sup>16</sup> Prav tam, str. 57.

<sup>17</sup> Povprečna mesečna plača v Jugoslaviji je leta 1934 znašala 602 dinarja. (Kresal 1986., str.63). Nekvalificirani in polkvalificirani delavci v tekstilni tovarni so leta 1936 v Dravski banovini (del ozemlja današnje Slovenije, ki je takrat sodil v Kraljevino Jugoslavijo) v povprečju zaslužili med 711 in 822 din, kvalificirani 890 din in visoko kvalificirani 1219 din (Kresal 1986, str. 61).

<sup>18</sup> *Cenik koles Valy* (1939).





**Slika 5:** Ivan Valant v delavnici (Foto: Arhiv Tehniškega muzeja Slovenije, fond Stane Valant).

47.193 koles<sup>19</sup>, leta 1938 pa kar 148.117<sup>20</sup>, kar je pomenilo, da je na vsakega osmega prebivalca prišlo eno kolo (v celotni Kraljevini Jugoslaviji 41). Trgovci s kolesi so v Dravski banovini domače tržišče zalagali tako s kolesi tujih znamk, kot npr. Puch, Dürkopp, Steyr, Adler, Premier, Aiglon, Legnano, kakor tudi z domačimi. V registru trgovine obrti in industrije Dravske banovine za leto 1931 zasledimo štiri večje proizvajalce koles. Ob največji tovarni koles tistega časa pri nas, Batjelovi Tribuni, so bili to še: Jugoslovanske Steyr-tovarne d.z.o.o. v Ljubljani, Tovarna koles Pelikan v Ljubljani in tovarna koles Franc Neger v Mariboru<sup>21</sup>. Z izdelavo kolesarskih okvirjev, krmil ali drugih komponent se je poleg naštetih ukvarjalo še več manjših obrtnikov. Nekaj teh obrtnikov je s svojo dejavnostjo nadaljevalo še prva leta po drugi svetovni vojni, ko je večino slovenskega trga zalagala leta 1949 ustanovljena največja koles na Slovenskem, Rog iz Ljubljane.

Ko omenjamo pomembnejše izdelovalce koles pri nas, moramo izpostaviti tudi Ivana Valanta in njegova kolesa oz. okvirje. Ivan Valant, rojen leta 1909, se je kot tekmovalec brez licence začel s kolesarstvom ukvarjati pri svojih 17. letih, ko je delal v Franciji<sup>22</sup>. Takrat se je prvič srečal z izdelovalci posebnih okvirjev dirkalnih koles in se odločil, da bo po povratku v domovino tudi sam poizkusil izdelati tako kolo. V domovino se je vrnil pred letom 1928, ko je že tekmoval za Motokolesarski klub Ilirija iz Ljubljane, svoje prvo kolo pa je izdelal leta 1934. Vmes je kot amater med drugim dirkal tudi za francoski Peugeot. S kolesom lastne izdelave je leta 1936 nastopil na olimpijadi v Berlinu in osvojil dvaintrideseto mesto. Njegovo kolo je takrat vozil tudi najuspešnejši tekmovalec iz Kraljevine Jugoslavije, Zagrebčan Avgust Prosenek, ki je bil deveti.

Valant je pred drugo svetovno vojno v svoji delavnici na Blejski Dobravi pod svojo lastno blagovno znamko Valy izdeloval moška, ženska in dirkalna kolesa. Prodajali so jih v vseh večjih Jugoslovanskih mestih, npr. v Ljubljani, pri prodajalcu koles Gorec, v Zagrebu pri podjetju Gaston Blasy in v Beogradu pri podjetju Avala. Za

vrhunsko dirkalno kolo Valy s štirimi prestavami in okvirjem, izdelanim iz posebnih cevi Reynolds H.M. 531, ki je tehtalo vsega devet kilogramov, je bilo treba leta 1939 odšteti 2600 din (najcenejša kolesa znamke Tribuna so takrat stala okoli 800 din)<sup>23</sup>.

Po drugi svetovni vojni, ko uvoz sestavnih delov skoraj ni bil mogoč, je nekaj časa sestavljal kolesa iz delov, ki jih je imel še na zalogi, nato pa se je usmeril izključno na izdelavo okvirjev dirkalnih koles za kolesarske klube in večina kolesarjev v Jugoslaviji je takrat vozila kolesa Valy. Kot izkušenega mojstra za izdelavo dirkalnih koles ga je leta 1954 povabila k sodelovanju ljubljanska tovarna koles Rog, ki je takrat ustanovila poseben oddelek za izdelavo dirkalnih, poldirkalnih, izvenserijskih koles in prototipov. Ivan Valant je v Rogu jeseni tega leta prevzel vodenje oddelka<sup>24</sup>.

Po upokojitvi leta 1964 se Ivan Valant od izdelave koles ni poslovil. V 70. in 80. letih 20. stoletja, ko je Rog sestavljal dirkalna kolesa in so klubi za svoje potrebe večinoma tudi sami uvažali kolesa iz tujine, so z Valyji tekmovali najuspešnejši jugoslovanski kolesarji in reprezentanti. Okvirje za dirkalna kolesa Valy je za klube in individualne naročnike, ki so želeli imeti kolo izdelano po njihovih merah, izdeloval še naprej, vse do svoje smrti leta 1999, ko je imel 91 let. Ivan Valant je izdeloval okvirje in sestavljal kolesa torej celih 65 let. V tem obdobju je izpod njegovih rok prišlo skupaj okoli 6000 okvirjev oz. koles<sup>25</sup>.

Med nasledniki Valantove tradicije izdelave okvirjev specialnih koles omenimo Danijela Bizjaka iz Nove Gorice, ki je svojo pot začel kot tekmovalec in nato serviser koles. S sestavljanjem koles je začel v začetku 80. let 20. stoletja. Srečanje z Battaglinom in Moserjem, ki sta izdelovala kolesarske okvirje po meri ga je opogumilo, da se je še sam lotil proizvodnje posebnih kolesarskih okvirjev. Prvega je izdelal leta 1987<sup>26</sup>. Od leta 1988 dalje, ko je z njegovim kolesom pod blagovno znamko DJAK na olimpijskih igrah v Seulu nastopil jugoslovanski reprezentant Brkovič, so klubi in posamezniki pri njemu naročali vse več koles, tako da je letno izdelal od 50 – 70 okvirjev. Za izdelavo svojih okvirjev je uporabljal specialne jeklene cevi znamk Columbus, Dedalo in Oria. S pojavom lažjih in cenejših okvirjev iz Dalnjega vzhoda je proizvodnjo jeklenih okvirjev po letu 2000 opustil. Njegovo delavnico je zapustilo okoli 1000 okvirjev dirkalnih koles; od klasičnih do posebnih izvedb.

## ■ Rog – največji izdelovalec koles na slovenskem<sup>27</sup>

tovarno koles Rog so ustanovili leta 1949. Ime je dobila po sedežu glavnega poveljstva partizanskih enot v kočevskem Rogu. Prva kolesa so sestavljali na Viču iz delov, ki jih je dobavljala pogodbeni partner, tovarna Puch iz Gradca. Dve leti po ustanovitvi so začeli postopoma izdelovati tudi lastne sestavne dele koles; najprej

<sup>19</sup> Kraljevina Jugoslavija (1929), str.190

<sup>20</sup> Kraljevina Jugoslavija (1938 – 1939), str. 211

<sup>21</sup> *Trgovsko obrtni industrijski letnik* (1931), str. 263

<sup>22</sup> Brovinsky(2010), *Kratek zgodovinski pregled proizvodnje koles na Slovenskem*, str. 79.

<sup>23</sup> Prav tam.

<sup>24</sup> Prav tam, str 80.

<sup>25</sup> Prav tam

<sup>26</sup> Prav tam, str 81

<sup>27</sup> Več o tem: Brovinsky (1910), *Rog-največji slovenski izdelovalec koles vseh časov*



**Slika 6:** Lotanje okvirja kolesa v tovarni Rog (Foto: Arhiv Tehniškega muzeja Slovenije)

enostavnejše, nato pa vse bolj zahtevne, vključno z okvirji<sup>28</sup>. V tem obdobju je bila največji proizvajalec koles v Jugoslaviji tovarna Partizan iz Subotice; ob Rogu in Partizanu so kolesa serijsko izdelovali še v tovarni Lasta v Sarajevu. Po selitvi tovarne Rog iz Viča v prostore nekdanje usnjarne ob Trubarjevi cesti v Ljubljani (leta 1953), se je obseg proizvodnje koles hitro povečeval in Rog je leta 1963 postal največji jugoslovanski proizvajalec koles. Druga polovica 60. let za Rog pomenila svojevrsten mejnik, saj so to leto osvojili izdelavo ene svojih največjih uspešnic, zložljivega kolesa ki smo ga poznali pod imenom "Pony"<sup>29</sup> in s svojimi izdelki prodrli tudi na tuje trge<sup>30</sup>.

<sup>28</sup> Poslovno poročilo tovarne Rog za leto 1966 v uvodnem delu (kjer omenja zgodovino podjetja) navaja, da so zahtevnejše sestavne dele (npr. čeljustne zavore, verige, zadnja pesta s prostim tekom ali vzvratno zavoro) takrat še uvažali. Večino teh sklopov so osvojili v 60. letih.

<sup>29</sup> Brovinsky (1910), *Rog-največji slovenski izdelovalec koles vseh časov*, str.89

<sup>30</sup> Najpomembnejši Rogov partner v tujini je bilo podjetje Intervelo iz Vaduza (Liechtenstein), od koder so Rogove okvirje in kolesa pod različnimi znamkami dobavljali kupcem po zahodni Evropi (Avstrija, Švica, ZRN, Švedska, V. Britanija, Danska in države Beneluxa). V tem obdobju je Rog z zložljivimi kolesi prodrl tudi na tržišči ZDA in Kanade, "nezložljive" ponije pa so prodajali tudi v Iran.

V 70. letih je Rog večino sestavnih delov koles izdeloval sam. Še več. Dobavljal jih je tudi takrat "sestrski", tovarni v Ilidži pri Sarajevu<sup>31</sup> in obratu Tomosa v Subotici (bivši Partizan). Ob 30. obletnici tovarne (leta 1979), je Rog v industrijski coni Moste na obrobju mesta odprl nove sodobne proizvodne prostore in svojo proizvodnjo še povečal<sup>32</sup>.

Ob koncu 70. let, ko so v Rogovem serijskem proizvodnem programu prevladovala še klasična "turna kolesa" in je na športna odpadla 30 odstotni delež, je bilo med slednjimi zaslediti tudi športno kolo z zavitim krmilom in zunanji prestavi, ki so ga v prospektu imenovali kar "dirkalno". Ta tip kolesa (pozneje smo ga poznali pod imeni Senior ali Elite), ki ga je trg dobro sprejel, je napovedal *desetletje*, novih športnih in rekreativnih modelov Rogovih koles<sup>33</sup>. Rog prava dirkalna kolesa sicer delal že prej, vendar posamično, za tekmovalce in kolesarske klube. Ob tem je potrebno dodati, da naziv tovarne nosil tudi en najmočnejših kolesarskih klubov v Sloveniji in nekdanji Jugoslaviji. Podpora tovarne je tekmovalcem vsekakor omogočala primerne pogoje za delo in dobre rezultate, s katerimi so promovirali tovarno in blagovno znamko Rog.

Ob prelomu v 80. leta 20. stoletja je na razvoj novih Rogovih modelov koles močno vplivalo povpraševanje po športnih, dirkalnih in otroških kolesih. To je bil čas, ko se je zanimanje za rekreativno kolesarjenje pri nas iz leta v leto povečevalo. V obdobju razmaha organizirane rekreacije koncem 70. let, so kolesarski klubi in takratne "družbenopolitične organizacije", po Sloveniji prirejali krajsa, t.i. trimska kolesarjenja, namenjena vsakomur. Marsikdo se še dobro spominja kampanje pod geslom "Vsi na kolo za zdravo telo". V to obdobje segajo tudi začetki organizacije nekoliko zahtevnejših kolesarskih prireditev (ti. kolesarskih maratonov), namenjenih boljše pripravljanim rekreativnim kolesarjem. Zato so v tovarni leta 1981 predstavili naprednejše in lažje športno kolo na 10 prestav, ki je vsekakor bolj upravičilo naziv "dirkalno"<sup>34</sup>. Njegovo ime "Maraton" je zgovorno nakazovalo, komu naj bi bilo namenjeno. Okvir iz tanjših cevi, več kakovostnejših komponent in aluminijastih sestavnih delov je kolesarju omogočalo lažje in hitrejše kolesarjenje, tudi na daljših razdaljah. Ožje pnevmatike na 27 colskih aluminijastih platiščih so med vožnjo nudile manj upora in bile, za razliko od ozkih lepljenih tabularjev, vendarle še primerne tudi za makadamsko cestišče. Ob predrti gumi je pri maratonu še kako prav prišel tudi sistem za hitro vpenjanje kolesa z ekscentrom, kot ga imajo prava dirkalna kolesa. Maratonu je kmalu sledila tudi ženska različica s posebnim okvirjem. Obe vrsti Rogovega maratona sta v izvedbi "luxus" (z blatniki, prtljažnikom in svetlobno opremo) predstavljali enega najbolj kakovostnih domačih športnih koles svojega časa<sup>35</sup>. Njuno uspešnost dokazuje podatek, da sta ostala

<sup>31</sup> Ker sta bili tovarni v Ilidži in Ljubljani pravzaprav enoti (takrat temeljni organizaciji združenega dela – TOZD) podjetja UNIS, sta bila ponudnika koles v državi le dva. V letih 1970 do 1977 je bil Rog sestavni del sarajevske družbe UNIS, pod katero je sodila tudi sarajevska tovarna koles. 20. julija 1977 je bil sprejet sklep o izločitvi iz OZD UNIS in sklenjen sporazum o ureditvi medsebojnih pravic in obveznosti med TOZD *Tovarno dvokoles Rog* in delovno organizacijo UNIS Sarajevo.

<sup>32</sup> V starih prostorih na Trubarjevi je tovarna delovala do leta 1995 – 1998, ko so vso dejavnost dokončno preselili v Moste.

<sup>33</sup> Brovinsky (1910), *Rog-največji slovenski izdelovalec koles vseh časov*, str. 94

<sup>34</sup> Prav tam, str 95,96

<sup>35</sup> Dirkalno izvedbo maratona so sredi 80. let v tovarni nadgradili in jo predstavili pod imenom Personal.

v proizvodnem programu tovarne vse do prve polovice 90. let. Maraton ambicioznejših rekreativcev vendarle ni mogel povsem zadovoljiti. Tem so zato v Rogu namenili nekaj modelov dirkalnih koles višjega razreda<sup>36</sup>. Vrh verige teh Rogovih koles sta predstavljala modela Professional in Prestige na 12 prestav. Čeprav je šlo skorajda za "butična" izdelka, kakršna so uporabljali tudi tekmovalci v kolesarskih klubih, ju vendarle še ne bi mogli postaviti ob bok še lažjim vrhunskim specialkam vodilnih svetovnih izdelovalcev dirkalnih koles<sup>37</sup>.

Obdobje razcveta športnih in dirkalnih koles se je pri Rogu sklenilo ob prehodu v 90. leta, ko so se tudi pri nas uveljavila gorska kolesa.

S posebnimi vrstami koles za vožnje izven urejenih poti, ki so v poznih 60. in 70. letih 20. stoletja nastajala v Kaliforniji ter v 80. letih postajala vse bolj priljubljena tudi v Evropi, nas je občasno seznanjala tudi domača periodika. Najprej smo spoznali ti. "bicycle moto cross" kolesa, bolj znana pod kratico BMX. Ta vrsta nizkih koles brez prestav, blatnikov in s širokimi, 20 colskimi kolesi grobega profila, je bila namenjena nekakšni kolesarski inačici motokrosa za mladino in izvajanju trikov na ploščadih in v kolesarskih parkih. Poleti 1984 so takšna kolesa začeli izdelovati tudi v Rogu.

Prvo domače gorsko kolo smo, spet po zaslugi Roga, dobili leta 1988. To je bil model ki so ga poimenovali Horizont. Sestavljen je bil iz prilagojenega serijskega jeklenega okvirja in uvoženih komponent za gorska kolesa nižjega razreda<sup>38</sup>. Gorska kolesa, ki so v tem obdobju premikala meje športnega oz. rekreativnega kolesarstva in vplivala na kolesarsko industrijo nasploh, so tudi za tovarno Rog pomenila velik preobrat. Zanimanje zanje je pomembno vplivalo na proizvodno in tržno usmeritev tovarne. V letu 1989, naj bi v Rogu izdelali že okoli 2.500 gorskih koles<sup>39</sup>. Pri Rogu, ki je v začetku 90. let izdeloval več modelov gorskih koles nižjega razreda, so najpozneje v letu 1992 posegli tudi v srednji razred gorskih koles. Za to je poskrbel poseben okvir iz ti. "over size" cevi italijanskega proizvajalca Orija in Shimanove komponente skupine LX. Izdelovali so ga v petih velikostih; z maso 14,7 kg je bil približno 2 kg lažji od drugih Rogovih gorskih koles.

V 90. letih se je ob izgubi jugoslovanskega trga proizvodnja koles v Rogu zmanjšala za polovico. V posodobljenem proizvodnem programu tovarne, ki se je ob 50-letnici preoblikovala v delniško družbo, so v 90. letih začela prevladovati gorska kolesa. Razvoj izdelkov in investiranje v posodobitev proizvodnje sta ob negativnih

rezultatih poslovanja začela zaostajati. Ugled znamke Rog je ob zastarelih izdelkih doma padal in tovarna je ob hudi konkurenci vse težje zadovoljevala domače, sploh pa tuja tržišča. Vse slabši rezultati poslovanja in zadolženost tovarne so pripeljali do postopka prisilne poravnave leta 1999.

V začetku novega tisočletja, blagovna znamka Rog pri mlajši generaciji (ki je iskala gorska kolesa višjega razreda) ni bila priljubljena. Nekoliko bolje je Rogu kazalo v segmentu mestnih koles, kjer so še držali korak s konkurenco. Največjo uspešnico med slednjimi je v tem času gotovo predstavljalo žensko mestno kolo Holland. Kot že ime pove, so rogovci to kolo (z novim okvirjem vred) v 90. letih zasnovali po podobi koles, priljubljenih na Nizozemskem. Najbrž je prav njegov uspeh botroval razvoju še enega podobnega mestnega kolesa v "retro stilu", ki se je pojavil v letih 2000/2001 pod imenom Cruiser. Program Rogovih klasičnih oziroma mestnih koles so ob koncu 20. stoletja zaokroževali modeli s sodobno zasnovanimi varjenimi okvirji iz klasičnih ali ovalnih jeklenih cevi. Slednje so pri Rogu še vedno izdelovali sami. Drugače je bilo pri gorskih kolesih, kjer je Rog od leta 1999 dalje vse več posebnih oblik okvirjev uvažal iz Dalnjega vzhoda.

Do pomembnega preobrata je prišlo v Rogu v letih 2002/2003, ko je po dolgotrajni krizi in izgubah v tovarno vstopil novi strateški lastnik, družba Skimar. Aprila 2003 se je družba preimenovala v Elan Bikes d.d. Zaposlili so nove sodelavce, predvsem v razvojnem in marketinškem oddelku. Za proizvodnjo sodobnih okvirjev gorskih koles so osvojili tehnologijo krivljenja in varjenja aluminija ter nabavili CNC stroj za izdelavo zapletenih aluminijastih sestavnih delov okvirjev. Ob blagovni znamki Rog, ki je ostala in bila odtlej namenjena kolesom nižjega in srednjega cenovnega razreda, so v tovarni začeli izdelovati lastna športna (gorska in cross) kolesa višjega cenovnega razreda pod blagovno znamko Elan. Kmalu so jim sledila še trekking in gorska kolesa srednjega cenovnega razreda.

Večina modelov je bila po zasnovi in obliki novih, med mestnimi kolesi pa so pri Rogu vendarle ohranili tudi nekaj uspešnic iz prejšnjih desetletij (Turist, Holland, Pony in Pony maxi) z jeklenimi okvirji varjene izvedbe<sup>40</sup>. Predstavitev serije novih gorskih koles Elan (najprej maja 2003 v Ljubljani in avgusta istega leta na sejmu Eurobike v Friedrichshafnu v Nemčiji) je potrdila, da so v nekdanjem Rogu z uvajanjem novih tehnologij, sodobnih materialov in privlačnim dizajnom razvili kolesa, ki so se povsem enakovredno kosala s kolesi višjega razreda svetovne konkurence. Žal so se še ambiciozni načrti našega največjega proizvajalca koles vseh časov leta 2005 izjalovili naključno dejstvu, da so si kolesa Elan hitro pridobila ugled tudi izven slovenskih meja. Zamenjava vodstva največjega lastnika družbe Elan Bikes, Skimarja d.d., ki ji je sledil odstop predsednika uprave družbe Elan Bikes z ožjim kolegijem, je kolesom »pripeljala« negotovo prihodnost. Leta 2005 se je po umiku Elana družba preimenovala v Rog, leto kasneje pa je Okrožno sodišče v Ljubljani objavilo stečaj podjetja. S tem je naš največji proizvajalec koles dokončno zaprl svoja vrata.

<sup>36</sup> Vstop v razred kakovostnejših Rogovih dirkalnih koles je ob prelomu v 80. leta predstavljala model Sprint na 10 prestav, ki je imel že kolesa z ožjimi, lepljenimi pnevmatikami (t. tabulari) in kakovostnejše sestavne dele. Nasledni po rangi, model Super (12 prestav), je zadovoljil tudi zahtevnejše rekreativne kolesarje. Njegov okvir, ki ga je bilo možno dobiti v štirih velikostih, so od konca 70. let izdelovali iz cevi uveljavljenega italijanskega proizvajalca Orija. Zanj je bilo potrebno odšteti skoraj dva in polkrat več kot npr. za maraton.

<sup>37</sup> Ob razmeroma skromnem obsegu proizvodnje domačih dirkalnih koles srednjega in višjega razreda, so se rekreativni kolesarji v tem času pogosto odločali za uvožena dirkalna kolesa, večinoma italijanskega porekla, ki se jih je v tem času dalo tudi že pri nas dobiti za devize.

<sup>38</sup> Konkurenčno ceno svojega novega izdelka so pri Rogu dosegli tudi tako, da je bil npr. na voljo le v eni velikosti. Obe kolesi in sedež sta bili pritrjeni z vijaki in maticami (brez t.i. ekscentričnih vpenjal), klasična Rogova jeklena platišča pa so se pri zaviranju v mokrem izkazala kot neprimerna za ro vrsto koles.

<sup>39</sup> Brovinsky (1910), *Rog-največji slovenski izdelovalec koles vseh časov*, str. 98

<sup>40</sup> Leta 2004 je tovarna opustila program jeklenih okvirjev.

## ■ Literatura

1. Boris Brovinsky, S kolesi iz zbirk tehniškega muzeja Slovenije skozi čas, *Dve kolesi in par nog*, (ur. Boris Brovinsky, Tehniški muzej Slovenije, Ljubljana, r.k.), Bistra pri Vrhniku 2010.
2. Boris Brovinsky. *Kako so konjske moči izpodrivale konje*. Ljubljana, Tehniški muzej Slovenije, 2005.
3. Boris Brovinsky, Kratak zgodovinski pregled proizvodnje koles na Slovenskem, *Dve kolesi in par nog*, (ur. Boris Brovinsky, Tehniški muzej Slovenije, Ljubljana, r.k.), Bistra pri Vrhniku, 2010
4. Boris Brovinsky, Rog-največji slovenski izdelovalec koles vseh časov, *Dve kolesi in par nog*, (ur. Boris Brovinsky, Tehniški muzej Slovenije, Ljubljana, r.k.), Bistra pri Vrhniku 2010
5. Laibacher Zeitung, 1869-1911
6. *Enciklopedija Slovenije (Szv.)* (1991), Ljubljana: Mladinska knjiga.
7. *Die Ostmark, Illustrierte Fachzeitung für Radfahr und Skisport* (št. 50), (1898), Krems.
8. Karl Čamernik&Ko, Dunajska cesta 9-12, *Katalog koles kinta* (1913/14), Ljubljana, Tehniški muzej Slovenije..
9. Ivan Jax & sin, Ljubljana, Dunajska cesta št. 17, *Katalog koles dürkopp diana* (1907), Ljubljana, Tehniški muzej Slovenije.
10. Zgodovinski arhiv Ljubljana, Reg I/1665
11. Soča, *Ročni kažipot po Ljubljani in kranjskih mestih in koledar za navadno leto* (1905), Gorica: A. Gabršček.
12. Kristina Šamperl Purg, Zakaj je ostal Janez Puh Slovincem toliko časa neopažen in nezanimiv, *Janez Puh – Johann Puch, človek, izumitelj, tovarnar, vizionar* (ur. Kristina Šamperl Purg, Zgodovinski arhiv na Ptujju), Ptuj 1998
13. Antoša Leskovec, Franz Neger, svak Janeza Puha, *Janez Puh – Johann Puch, človek, izumitelj, tovarnar, vizionar* (ur. Kristina Šamperl Purg, Zgodovinski arhiv na Ptujju), Ptuj 1998.
14. France Kresal, *Zgodovina Predilnice Litija 1886 – 1986*, Litija 1986.
15. *Cenik koles Valy* (1939), Tehniški muzej Slovenije.
16. Kraljevina Jugoslavija, Opšta državna statistika (1929-1939) *Statistički godišnjak, knjiga 1-9*, Opšta državna statistika, Beograd.
17. *Trgovsko obrtni industrijski letnik, Register trgovine, obrti in industrije* (1931) Industrija Dravske banovine, Ljubljana.
18. Tovarna Rog (1966-1980) *Poslovna poročila tovarne Rog*, Neobjavljeno delo.

mag. Boris Brovinsky,  
muzejski svetovalec,  
Tehniški muzej Slovenije,  
Tržaška 2, 1000 Ljubljana  
E-pošta: boris.brovinsky@tms.si



Maša Zevnik

# Ko ga bodo ujeli, naj eden rukne na kontra, eden pa naj ga drži v anšlis ali sodobna slovenska kolesarska terminologija

## Izvleček

Jezik v športu je razgiban kot je razgiban posamezen šport in verjetno prav v čisto vsakem obstaja specifična terminologija, ki je za sporazumevanje znotraj posameznih panog ključnega pomena. V sklopu diplomskega dela *Sodobna slovenska kolesarska terminologija*, ki je nastal na koncu študija slovenistike, je bil izdelan slovar sodobnega kolesarskega besedja, ki se uporablja v tekmovalnem cestnem kolesarstvu, natančneje v osrednji Sloveniji. V prispevku je na kratko predstavljeno nastajanje slovarja kolesarske terminologije in nekatere značilnosti kolesarskega žargona, na katerem slovar temelji, predstavljeni pa so tudi nekateri primeri.

**Ključne besede:** kolo, cestno kolesarstvo, terminološki slovar

## Slovenian road cycling terminology

### Abstract

Diversity in every sport is also seen in its particular language where we find specific terminology. This is a key element in communication among different sports. Part of diploma *Modern Slovenian cycling terminology* which was made at the end of study of Slovenian language is also a dictionary of modern cycling vocabulary. It includes vocabulary of road cycling from central Slovenia. This article contains short presentation of how the dictionary was made and some specific characteristics of cycling jargon which is dictionary's base with some examples.

**Key words:** bicycle, road cycling, terminological dictionary



Slika 1: Kolesarji na treningu (foto: osebni arhiv)

## Uvod

Ob spremljanju kolesarstva praktično vse življenje in ob občudovanju razsežnosti tega športa in njegove terminologije me je ob zaključku študija, na predavanju kasnejše mentorice, prešinila ideja o raziskovanju kolesarskega jezika. Ker je jezik ali govorica športnikov, razen nekaj izjem, še razmeroma neraziskano področje, je ob razvijanju ideje prišlo do odločitve, da se lotim izdelave slovarja kolesarskega besedja tako knjižne kot tudi neknjižne socialne zvrsti jezika, s ciljem, da se zapiše in ohrani ne samo zapisana, pač pa tudi sodobna govorjena podoba jezika tega športa, ki temelji na živem jeziku in spontanem govoru. Nastal je obsežen slovar kolesarske terminologije, ki bi lahko bil temelj splošnemu slovarju kolesarskega izrazja, ki bi vključeval vse veje kolesarskega športa – poleg cestnega še gorsko kolesarstvo, BMX, dirkališčno kolesarstvo ...

## ■ Metodološki pristop

Besedje, ki je uvrščeno v slovar, je bilo načrtno zbrano s snemanjem strokovnega diskurza večinoma kolesarjev ter strokovnih delavcev in strokovnjakov iz Kolesarskega kluba Sava Kranj (gradivo je bilo snemano na kolesarskih treningih, pred dirkami, med njimi in po njih), tako vodenih intervjujev kot spontanega pogovorov, pripovedovanj, opisov itd. kolesarjev in kolesarskih strokovnjakov, komentarjev ob spremljanju prenosov Dirke po Franciji (poleti 2010 na TV Slovenija) in reportaž kolesarskih dirk. Večino zbranega slušnega gradiva je tako predstavljal spontan govor in komentarji. Nekaj posnetega gradiva pa predstavljajo tudi vodeni intervjuji, ki jih je bilo treba opraviti zaradi manjkajočih primerov, ki so zapisani ob vsakem geslu. S snemanjem govora (v različnih govornih okolišjih in položajih) so bili seznanjeni vsi informatorji in informanti, ki so soglašali z uporabo tega gradiva za namene nastanka slovarja. Ti so bili večinoma doma iz osrednje Slovenije in Gorenjske, zato slovar temelji na govoru tega narečnega prostora.

Iz posnetega materiala sem najprej izluščila ustrezno besedje in vse to smiselno razdelila v sklope. Nato je bilo vse gradivo zapisano v fonetični transkripciji, ki se v dialektologiji (narečjeslovje) in jezikoslovju uporablja za zapis izgovorjenih glasov, in sicer s pomočjo računalniške aplikacije ZRCola.<sup>1</sup> Iz gradiva sem nato izluščila posamezne besede in besedne zveze s pripadajočimi sobesedili oz. primeri iz dejanske rabe in vse to po abecednem vrstnem redu uvrstila v slovar z glavnimi iztočnicami in podiztočnicami. Poleg snemanja je bilo gradivo zbrano tudi z izpisovanjem besed in besednih zvez iz besedil, ki so se nanašala na kolesarstvo, vendar pa se je med nastajanjem slovarja izkazalo, da je slušnega gradiva dovolj, saj je bil slovar že precej obsežen za potrebe diplomskega dela, zato te vrste besedil nisem vključevala, lahko pa bi ta del predstavljal predmet nadaljnjega preučevanja kolesarskega jezika.

## ■ Ključni informanti in njihov jezik

Izbira informantov je bila pestra in vnaprej načrtovana. Slovarja brez govorcev živega kolesarskega jezika ne bi bilo, zato velja omeniti vsaj glavne informante: Matjaž Zevnik (bivši kolesar, dolgoletni trener kolesarjev, direktor KK Sava Kranj), Jošt Zevnik (v času snemanja mehanik v KK Sava Kranj, zdaj v reprezentanci ZDA), Martin Hvastija (bivši kolesar, zdaj selektor reprezentance mlajših članov), Gorazd Štangelj (bivši kolesar, zdaj športni direktor v Astani in selektor članske reprezentance), Tomaž Kovšca (športni novinar in komentator na TV Slovenija).

Terminološki slovar pretežno sloni na pogovornem jeziku z elementi gorenjskega narečja, razen ob televizijskih prenosih, kjer je pri vseh treh komentatorjih zaznati upoštevanje okoliščin sporočanja dogajanja na kolesarski dirki, kar se je predvajalo v živo, zato lahko njihov govor označimo za pogovornega z elementi izvornih narečij, od koder izhajajo, razen v primeru uradnega televizijskega komentatorja, kjer so opazni elementi knjižnega pogovornega jezika. Strokovno in žargonsko kolesarsko besedje se po mojem mnenju od narečja do narečja bistveno ne razlikuje, seveda pa so opazne razlike med posameznimi govori, zlasti v mestu naglasa in načinu vplivanja jezikov v stiku.

<sup>1</sup> Vnašalni sistem ZRCola je na ZRC SAZU v Ljubljani ([www.zrc.sazu.si](http://www.zrc.sazu.si)) razvil dr. Peter Weiss.

## ■ Slovar

Slovar temelji na živem in spontanem govoru, ki je v iztočnicah naveden v poknjženi obliki. Vsebuje izrazje tako knjižne kot tudi neknjižne socialne zvrsti jezika. Neknjižnega bi lahko definirali tudi kot žargonsko izrazje kolesarske stroke. Vsebuje tudi obče splošne in športne izraze, ki so v uporabi tudi pri drugih športih, pa tudi nerazumljive termine: *anšlis* (zavetrje), *avfzicati* (dvigniti se iz sedečega v stoječi položaj), *pakna* (del zavorne čeljusti), *račna* (del zadnjega kolesa), *smena* (menjava položajev), *šticna* (sedežna opora); termine, ki so zaradi svoje oblike ali značilnosti spremenili svoj pomen: *čeljust* ali *kleščice* (priprava za zaviranje), *koza* in/ali *norec* (kronometrsko kolo), *metla* (zadnje vozilo na dirki), *šalčka* (vložek za ležaj), *fajfa* (priprava, na katero je pritrjeno krmilo); in vulgarizme: *drkati se* (nagajati si, ovirati se), *fukniti* (pasti), *nafukati se* (namučiti se v akciji, ki je že vnaprej obsojena na neuspeh).



Slika 2: Fajfa (foto: osebni arhiv)

Besedje je v slovarju predstavljeno v obliki geselskih člankov ali iztočnic z vsemi slovničnimi oblikami, ki so običajne za slovar, vendar s poudarkom na zapisu izgovorjenih glasov, kar pomeni, da je razen osnovne poknjžene oblike gesla vse ostalo zapisano s slovensko fonetično transkripcijo. Vsakemu geslu sledi pomenski del geselskega članka, ki obsega predvsem opisne in sinonimne



Slika 3: Kolesar, ki avfzica (foto: osebni arhiv)

razlage, in ponazarjalno gradivo (zgledi iz posnetega gradiva), ki geselski članek umestijo v kontekst. Podan je še podatek o posnetku (P), od koder izhaja gradivo, in o informantu (I) ter morebitne povezave k sinonimom oz. drugim izrazom, ki jih je treba poznati za razumevanje osnovnega izraza.

Če osnovnemu geslu pripadajo podgesla ali podiztočnice, so te besedne zveze navedene pod osnovnim geslom in pomaknjene v desno. Kot prvi primer navajam razlago naslova tega prispevka in še nekaj drugih primerov povedi, ki so bile uporabljene v slovarju, vendar je v tem prispevku zapis prilagojen.<sup>2</sup>

### Ko ga bodo ujeli, naj eden rukne na kontra, eden pa naj ga drži v anšlis.

<b>ujeti = ʊjɛ:t ʊjɑ:məm dov.</b>	<i>priti do kolesarja/ev, ki so se oddaljili:</i> 'ləj, pɛ:tkat bo ʊjɛ:ʊ, tə šé:stič 'jest putpí:šəm k'le, də ne bɔ: glej, petkrat bo ujel, šestič jaz podpišem, da ne bo konjení:ca prixà:ja, poglè:i, 'tam so že ʊjɛ:li prá:ktično ʊ'se konjenica prihaja, poglej, tam so že ujeli praktično vse
<b>rukniti = rú:kənt rù:knəm dov.</b>	<i>skočiti: 'dɛj mo ga pa nətó:č, a vé:š, pa mo rù:kne pa ponavà:t pɔçà:ka</i> zdaj mu ga pa natoči, a veš, pa mu rukne in po navadi počaka glej še <i>skočiti</i>
<b>~ na kontra = ~ nə kɔ:ntra</b>	<i>skočiti tisti trenutek, ko vsaj en kolesar ujame ostale kolesarje: kə ga ʊjo ʊjɛ:l, Jà:n,</i> ti: rù:kneš nə kɔ:ntra ko ga bodo ujeli, Jan, ti rukneš na kontra glej še <i>kontra, ujeti</i>
<b>držati = dɔ:ržat -í:m nedov.</b>	<i>imeti stik, ne oddaljevati se: tri: minù:te je ʊsà:k sposò:bən dɔ:ržat</i> tri minute je vsak sposoben držati z'dɛj ga pa dɔ:rš zdaj ga pa drži sá:m dɔ:ršte, ʊsà:k é:ŋga pri:mte samo držite, vsak enega primite
<b>~ v anšlis = ~ u à:nš'lis</b>	<i>peljati se v zavetrju: ti: ga pa dərží:š u à:nšlis</i> ti ga pa držiš v anšlis dó:ns mɔ:rəš nə dī:rk sá:m števi:lko stò:dva: dɔ:ržat u à:nš'lis danes moraš na dirki samo številko sto dva držati v anšlis

### Ona vleče, on pa ne zamenja.

<b>vleči = ʊlɛ:čt -əm nedov.</b>	<i>zavzemati prve položaje v skupini in narekovati tempo, da skupina sledi: ti: z grú:po</i> ʊlɛ:ku ti si skupino vlekel p'rou gotó:ʊo bɔsta vozí:la do ʊ'se do zaklù:čka slò:žno, ʊsà:k nɛ:kaj čá:sa vlɛ:kla prav gotovo bosta vozila vse do zaključka složno, vsak nekaj časa vlekla
<b>zamenjati = zəmə:nat -am dov.</b>	<i>1. nadomestiti nekoga pri vlečenju, narekovanju tempa:</i> če ʊí:dəš, nə smɛ: nɔbɛ:dən mu zəmə:nat če uideš, ne sme nobeden mu zamenjat je nekò:liko skɛ:ptičən, ali bi mu zamɛ:njal ali 'ne je nekoliko skeptičen, ali bi mu zamenjal ali ne

<sup>2</sup> Primeri so za potrebe tega članka poleg zapisa s fonetično transkripcijo tudi poknjženi, izpuščeni pa so nekateri metapodatki o diskurzu.

**Skoči, ko pridete v cilj!**

**skočiti** = skó:čət skò:čəm dov. *nenadoma in eksplozivno se oddaljiti od sotekmovalcev, uiti:*  
 a vé:š, k je ujé:u, kdò: ĭ tə zà:dən skó:ču  
 a veš, ko je ujel, kdo je zadnji skočil  
 pə pə:rumo špri:ntə pá:zi, k bə skó:ču  
 po prvem šprintu pazi, ker bo skočil

**Spredaj že počepajo.**

**počepati** = počè:pat -am nedov. *biti nezmožen slediti tempu: počè:pajo že spré:di*  
 počepajo že spredaj

**Ti boš njega držal na točak.**

**držati** = dó:ržat -f:m nedov. *imeti stik, ne oddaljevati se: tri: minù:te je usà:k sposò:bən dó:ržat*  
 tri minute je vsak sposoben držati  
 z'dèj ga pa dó:rš  
 zdaj ga pa drži  
 sá:m dó:ršte, usà:k é:nga pri:mte  
 samo držite, vsak enega primite

**~ na točak = ~ nə tò:čək** *peljati se za kolesarjem tik za zadnjim kolesom: ti: bəš 'dəle Krè:lja dó:ržou, ampak*  
 nə tò:čək  
 ti boš sedaj Krelja držal, ampak na točak  
 glej še *na točak*

**Vsakega skoka ni treba pokrivati, ker samo metke stran mečete.**

**skok** = s'kok skó:ka m *hiter, nenaden pobeg, oddaljitev od ostalih kolesarjev: nòbè:nəx ə: skó:kov*  
 brezvè:znəx  
 nobenih skokov brezveznih  
 Barè:do je bə:lši sevè:da və skó:kix  
 Barredo je boljši seveda v skokih

**pokrivati** = pòkrí:vat -am nedov. *skrbeti, da se izničijo akcije, imeti pregled nad ostalimi kolesarji, dogajanjem*  
*na dirki: ti: 'jest tvó:je pòkrí:vam, pa 'pèjt ti: z ù:nimi kə beží:jo*  
 ti jaz tvoje pokrivam, pa pojdi ti s tistimi, ki bežijo

**metek** = mè:tək -tka m *naboj: Krì:stjan je že učè:rej napové:daü, če ste bili pozò:rni, da imà: 'še za é:n*  
 mè:tək  
 Kristjan je že včeraj napovedal, če ste bili pozorni, da ima še za en metek

**metati ~ stran = mé:tat ~ strà:n** *po nepotrebem izgubljati energijo in se podajati v akcije, ki so vnaprej obsojene na*  
*neuspeh: či:st usà:g:a pi:lečjega skó:ka ní: tré:ba pòkrí:vat, ker sá:m mè:tke strà:n*  
 mè:člete  
 vsakega pilečega skoka ni treba pokrivati, ker samo metke stran mečete



## Disko grupa je tista, ki odpade.

**grupa = grú:pa -e ž**

*skupina kolesarjev*: 'jest račùn:nam na grú:po, a'ne, də bə pərs'la  
jaz računam na grupo, kajne, da bo prišla  
'kukər səm 'jest učé:rej 'tut glé:doŋ, ə: tɛ: šprinté:rji, k so bli 'təm u pə:ru grú:p, Jà:n  
a'ne, ní: ní: ta prà:ŋ 'dəle čì:st

kot sem jaz včeraj tudi gledal, ti šprinterji, ki so bili tam v prvi skupini, Jan, kajne, ni ni pravi zdajle  
glej še *skupina*

**disko ~ = di:sko ~**

*zadnja skupina kolesarjev, ki ima velik zaostanek*: di:sko grú:pa je təkət bə:, k\_so  
Metá:lijakomé:rc vòzì:l eki:pno vó:žno, a'ne, so bli dé:ləč uzá:dej pa mú:sko so imé:l  
pəržgá:no

disko grupa je bilo takrat, ko so Metalija Komerc vozili ekipno vožnjo, kajne, so bili daleč zadaj in glasbo so imeli prižgano

## Ko je bil v buli, mu ga je natočil.

**biti = bí:t səm nedov.**

*izraža stanje navzočnosti, obstajati*: 'ja, vé:m, seĵ səm biŋ zrà:vən  
ja vem, saj sem bil zraven

**~ v buli = ~ u bù:li**

*biti nemočen, izčrpan*: də ĵ u bù:li, də vî:dəš, 'də ĵ nɛ mò:re 'več, a'ne, 'təkət ga mo pa  
nətó:č

da je v buli, da vidiš, da ne more več, kajne, takrat mu ga pa natoči

a z ga ví:du, ŋ ká:šni bù:li je

a si ga videl, v kakšni buli je

**natočiti = nətó:čət -əm dov.**

*nenadno pospešiti, skočiti*: g'rem 'jest z dvé:m kolesá:rjəm, mó:ĵmo pa 'še z é:nmo, 'deĵ  
mo ga pa nətó:č, 'jest prà:vəm zmè:rej

grem jaz z dvema kolesarjema, mojim in še enim, zdaj mu ga pa natoči, vedno pravim  
kə bəš pər'su nə nə vè:rx klá:nca, ga jim nətó:č, pó: pa 'kər bə: pa bə:

ko boš prišel na vrh klanca, ga jim natoči, potem pa bo, kar bo

glej še *skočiti*

## Da ne boš odpadel, ker greš v metlo.

**odpasti = otpá:st otpá:dəm dov.**

*prenehati držati stik z ostalimi kolesarji*: trì:je so sá:m otpá:dəl

trije so samo odpadli

če 'kəšən òdpá:de, də pó:ĵ nəzà:ĵ gredé: ga pəbé:remo

če kakšen odpade, ga potem nazaj grede poberemo

**metla = mé:tla -e ž**

*zadnje vozilo v karavani dirke, ki pobira kolesarje, ki so odstopili in označuje konec  
dirke*: če ŋ 'kəšən otpá:du, ní:mamo kò:mbija uzá:dej, 'neĵ gre 'kər u mé:tlo

če bo kakšen odpadel, nimamo kombija zadaj, naj gre kar v metlo

## Da ne bi slučajno kdo bil inkasant.

**inĵkasant = inkasá:nt -a m**

*kolesar ki se na dirki nahaja v ozadju, z velikim zaostankom*: də nò:uš spè:t cé:lo  
di:rko inkasá:nt, ker bəš pó:ĵ 'tut sà:m otpá:du xmà:ŋ

da ne boš spet celo dirko inkasant, ker boš potem tudi sam odpadel kmalu

## ■ Sklep

Slovar kolesarske terminologije, kot je nastal v diplomskem delu, sestavljajo 703 glavne iztočnice in 518 podiztočnic. Strokovno izrazje se je sočasno z razvojem kolesarstva širilo in sprejemalo tudi pri nas, saj ga uporabljajo in ohranjajo tako poklicni in amaterski kolesarji kot kolesarski strokovnjaki. Ugotavljam, da je največ zbrana kolesarskega besedja slovenskega izvora, nekaj izrazov pa izvira tudi iz germanskih in romanskih jezikov (verjetno zaradi bližine držav, kot je npr. Italija, kjer je kolesarstvo zelo razvit in cenjen šport). Žargonski izrazi, ki so v slovenski pogovorni jezik prišli preko nemškega jezika, so npr.: *anšlis* (anschießen = priključiti), *betrojeer* (der Betreuer = spremljevalec), *feltna* (die Felge = platišče), *šticna* (die Stütze = opora), *šajba* (die Scheibe = disk, kolut), *štender* (der Ständer = stojalo) idr. Iz romanskih jezikov (italijanščine) pa izvira npr.: *gregarjo* (gregario = član kolesarskega moštva, pomočnik), *grupa* (gruppo = skupina), *kambiorota* (cambio rotto = menjava okvarjenega; nevtralnno servisno vozilo), *pista* (pista = dirkališče) ...

Kolesarstvo je šport, ki se odvija na prostem, in ravno to dejstvo je pri raziskavi oz. zbiranju gradiva predstavljalo največji problem, saj nekaj posnetkov zaradi različnih шумov in drugih dejavnikov iz okolja ni bilo uporabnih, kar se je izkazalo za velik primanjkljaj, saj je bilo del gradiva – tj. besedje, za katerega se je izkazalo, da še ni bilo pridobljeno, in besedje, pri katerem so se primeri ponavljali – treba posneti naknadno z vodenim intervjujem.

Z opravljenim delom sem želela prikazati, da čisto v vsakem športu obstaja prav poseben jezik, ki je zelo razgiban in zanimiv, zato lahko rečem, da je bil začetni cilj z izdelanim slovarjem izpolnjen. Za celostno obravnavo kolesarskega športa skozi jezikoslovje bi bilo smiselno raziskati še besedje drugih disciplin, kot na primer zelo razvitega gorskega kolesarstva, pa ultramaratonskega ipd. Prav tako bi bilo smiselno vključiti vsa slovenska narečja, kjer je kolesarstvo razvit šport, in se ob enem osredotočiti tudi na knjižni jezik.

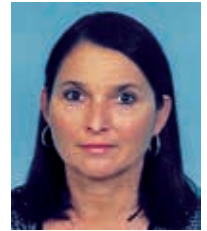
## ■ Literatura

1. *Slovar slovenskega knjižnega jezika: Elektronska izdaja v. 1.0*, 1998. Ljubljana: ZRC SAZU in DZS.
2. Škofic, Jožica, 2002: O stražiškem govoru. Tatjana Dolžan Eržen (ur.) in Matevž Oman (ur.): *Stražiše pa Strašan: zbornik ob 1000. obletnici prve pisne omembe naselja Stražišče pri Kranju*. Kranj: Gorenjski muzej. 217–223.
3. Škofic, Jožica, 2008: Oblikospreminevalni vzorci glagola v gorenjskem kroparskem govoru. *Jezikoslovni zapiski* 14/2. 11–38.
4. Toporišič, Jože, 1992: *Enciklopedija slovenskega jezika*. Ljubljana: Cankarjeva založba.

Maša Zevnik, univ. dipl. slov.  
Kolesarski klub Sava Kranj  
Škofjeloška cesta 14, 4000 Kranj  
E-pošta: lektoriranje@mashiva.si



Slika 4: Šticna ali sedežna opora (foto: osebni arhiv)



Mateja Videmšek,  
Maja Meško, Tasja Videmšek

## Kolesarjenje v obdobju dojenčka, malčka in zgodnjega otroštva

### Cycling during the baby, toddler and early childhood years

#### Izvleček

V prispevku smo predstavili pomen kolesarskih priklopnikov in transportnih koles za aktivno življenje staršev z mlajšimi otroki ter opredelili, na kaj moramo biti pozorni pri nakupu teh vozil in običajnih otroških sedežev za kolo. Predstavili smo pomen sodobnih otroških poganjalcev pri usvajanju osnovnih spretnosti kolesarjenja, kakšen naj bo prehod na pravo kolo ter kje in kako lahko varno kolesarijo predšolski otroci.

**Ključne besede:** otroci, starši, kolesarski priklopnik, transportno kolo, poganjalec, kolesarjenje.

#### Abstract

The article presents the usefulness of bicycle trailers and child-transport bicycles for parents with young children who lead an active life, and describes what to look out for when buying such bicycles and child seats. The paper also discusses the importance of push bicycles for learning basic cycling skills, how to switch to a standard bicycle, and where and how preschool children can cycle safely.

**Key words:** children, parents, bicycle trailer, child-transport bicycle, push bicycle, cycling

#### Uvod

Zaradi pomanjkanja gibanja in posledično vse bolj sedentarnega načina življenjskega sloga smo izpostavljeni številnim dejavnikom tveganja za pojav različnih bolezni. Ker se tvegano vedenje, ki ima lahko negativne posledice na zdravje, pojavlja že v otroštvu in se nadaljuje v poznejših življenjskih obdobjih, je potrebno pravočasno ukrepati (Zajec, Videmšek, Štihec, Pišot in Šimunič 2010). Pomembno je, da otroci usvojijo takšne vedenjske vzorce, ki temeljijo na redni gibalni dejavnosti, kar bo imelo dolgoročen in pozitiven vpliv na kakovost življenja.

Evroregija – Zdrava regija je mednarodni evropski projekt med avstrijsko Štajersko in Slovenijo, ki se je izvajal kot del operacijskega programa Slovenija – Avstrija 2007–2013. Projekt podpira in spodbuja socializacijo v smeri gibanja že v najbolj zgodnjih otroških letih. Otroci naj bi odraščali v duhu, ki spodbuja dojemanje in spoznavanje kolesarjenja kot najbolj naravne mobilne možnosti. Tako bodo lahko v poznejših življenjskih obdobjih samoumevno in lažje uporabljali omenjene načine mobilnosti ter gibanja. V okviru pro-

jekta je nastala publikacija »Kolesarjenje od otroških nog naprej! Aktivna mobilnost od dojenčka do šolarja«, ki spodbuja odrasle, da doživljajo kolesarjenje že z dojenčki in malčki (Braun, Illek, Reiter in Wrighton, 2013).



Vir: <http://www.burley.com>



Vir: <http://www.tobi.si/udobnoposvetu/tag/otroska-prikolica>

Kolesarjenje je namreč ena izmed športnih zvrsti, s katero se otrok lahko sreča že zelo zgodaj. Spodbuja otrokovo zdravje, saj krepi srčno-žilni in dihalni sistem ter razvija gibalne sposobnosti, predvsem ravnotežje, koordinacijo gibanja in moč. S kolesarjenjem otrok zaznava okolico, prostor, čas in samega sebe. Ko otrok začne obvladovati kolo, čuti veselje, varnost, ugodje, dobro se počuti, pridobi samozaupanje in samozavest. Z izboljšano kontrolo gibanja se znižuje tudi tveganje morebitnih poškodb; dobro razvito ravnotežje, koordinacija gibanja in sposobnost hitrih reakcij v primeru nevarnosti preprečujejo morebitne nevarne padce in nesreče.

Braun, Illek, Reiter in Wrighton (2013) poudarjajo, da obstaja doživetje kolesa tudi pred kolesarjenjem samim. Starši lahko svoje malčke peljejo v kolesarskih priklopnikih za otroke, v otroškem sedežu ali pa s transportnim kolesom. Prednost kolesarjenja je očitna: v nasprotju z avtomobilsko vožnjo doživljajo otroci med kolesarjenjem dosti bolj intenzivno, tudi bolj radovedno in ne tako vsakdanje, saj pri manjši hitrosti lahko sprejemajo in obdelajo več vtisov iz okolja. Starši, ki kolesarijo, so za svojega otroka vzorniki, s tem pa tudi posredno naredijo prvi korak k dolgoročnemu vtisu in pozitivnemu odnosu otrok do kolesarjenja.

Navade, usvojene v otroških letih, postanejo v kasnejših obdobjih povsem samoumevne. Pomembna je tudi vsakodnevna pot do vrtca, šole, službe in drugim. Starši, ki svoje otroke z avtomobilom vozijo v vrtec, ne izkoristijo možnosti vsakodnevnega dojemanja kolesarjenja ali pešačenja kot nečesa samoumevnega.

## ■ Dojenčki in malčki v kolesarskih priklopnikih in transportnih kolesih

V času, ko imamo dojenčka ali malčka, se kolesarjenju pogosto odpovemo. Če imamo ustrezno opremo, je lahko kolesarjenje tudi v tem obdobju prav zabavno. V nadaljevanju bomo predstavili, kako lahko varno vozimo dojenčke in malčke v kolesarskih priklopnikih in transportnih kolesih (Braun, Illek, Reiter in Wrighton, 2013).

Glede na to, da večina otrok približno do 8. meseca starosti še ne sedi samostojno, so za prevoz dojenčkov, starih od 6. tednov do 9. mesecev, primerne lupinice v kolesarskih priklopnikih ali v transportnih kolesih. Nekateri proizvajalci ponujajo celo transportne mehanizme za lupinice, ki so namenjene za običajna kolesa. Pri prevozu dojenčkov moramo biti pozorni na to, da jih položimo v ležeči položaj. Zato je nujno potrebna lupinica ali priklopnik, ki ga



Vir: <http://twinbabystrollerreviews.com>

je mogoče nastaviti v vodoraven položaj.

V primeru, da dojenček že sedi, ga lahko peljemo v kolesarskem sedežu, kolesarskem priklopniku ali v transportnem kolesu.

Med omenjenimi možnostmi za prevoz predstavlja

priklopnik veliko prednost, saj lahko poleg otroka v priklopniku prevažamo še kaj drugega, na primer nakupljeno blago, otrokove najljubše igrače, s katerimi se lahko igra med vožnjo itd.

Prednost otroških prikolic v primerjavi z otroškim sedežem je zlasti velika varnost. Nesreče s kolesarskimi prikolicami so namreč izjemno redke. Podatki kažejo, da so dobri priklopniki v velikem odstotku najbolj varna oblika otroškega prevoza s kolesom. Priklopnik deluje namreč kot varnostna kabina in ostane v normalnem stoječem položaju tudi med padci s kolesom.

Priljubljenost otroških priklopnikov v zadnjem času strmo narašča. Starši jih uporabljajo pri vsakodnevnih nakupih, za prevoz otrok do vrtca, za družinske izlete, z nekaj enostavnimi potezami pa ga lahko spremenijo celo v otroški voziček.

Danes je na voljo že veliko število različnih modelov kolesarskih priklopnikov, vendar pa so – žal – veliko dražji od običajnih kolesarskih sedežev.

**Pri nakupu priklopnika moramo biti pozorni na sledeče** (Braun, Illek, Reiter in Wrighton, 2013):

- Ob nakupu najprej preverimo združljivost našega kolesa in priklopnika.
- Dvosedi so primernejši tudi za nekoliko starejše otroke, saj nudijo več prostora. Enosedi so nekoliko ožji in lažji, zato so zelo primerni z vidika športne uporabe.



Vir: <https://speedpedal.files.wordpress.com>

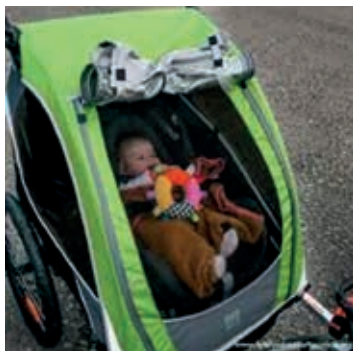


Vir: <https://www.google.si/search?q=transportno+kolo+otrok>

- Nastavljivi sedeži s podpornikom za glavo omogočajo otrokom udoben sedeč položaj, pa tudi udoben položaj za drelež oziroma spanec. Za otroke do 9. meseca starosti obstaja model otroške lupinice.
- Priklopnik s 3. oziroma 4. kolesom lahko predelamo v otroški voziček, kar je vsekakor zelo priročno.
- Priklopno vozilo ne sme biti širše od 80 cm. Na sredini zadnje strani priklopnega vozila mora biti nameščen rdeč odsevnik, predpisan za priklopna vozila, ponoči in ob zmanjšani vidljivosti pa mora biti nad njim prižgana rdeča pozicijska luč. V priklopnem vozilu, ki je dodano kolesu, ni dovoljeno prevažati oseb, razen v priklopnem vozilu, konstruiranem in namenjenem za prevoz enega ali dveh otrok. Takšno priklopno vozilo mora ustrezati velikosti otroka in onemogočati njegovo poškodovanje. Če je kolesu dodano priklopno vozilo, mora biti vez med kolesom in priklopnim vozilom takšna, da kolesar lahko obvlada kolo in priklopno vozilo ter da se priklopno vozilo ne more samo odpeti.

Braun, Illek, Reiter in Wrighton (2013) navajajo tudi **priporočila za vožnjo z dojenčkom in priklopnikom za kolo:**

- Dojenčka vedno pripravimo z varnostnim pasom!
- Vedno zapremo mrežico, saj obstaja možnost, da otroka zadejejo kamni, ki se odbijajo od zadnjega kolesa.
- Lupinico je potrebno trdno in varno pritrditi na priklopnik.
- Lupinico mehko oblažimo (vzmetenje).
- Dojenčka zaščitimo pred prepihom, mrazom in soncem.
- Vozimo previdno in obzirno.



Vir: <http://www.familyadventureproject.org>

## ■ Kolesarski sedeži za otroke

Pri nakupu otroškega sedeža naj bo prisoten otrok, s seboj pa vzemimo tudi kolo. Pri otroškem sedežu moramo biti pozorni na togost okvirja, stabilnost stojala, širino gum (širše gume pomenijo boljši oprijem cestišča) in predvsem na dobre zavore. Morebitne prisotne vzmeti za sedeže morajo biti dobro pokrite in zavarovane. Nastavljivi nožni podporniki z jermeni za fiksiranje nog omogočajo prilagajanje različnim velikostim telesa in zagotavljajo, da otroci ne zapletejo nog v napere. Za spečega otroka je idealen sedež z nastavljivim naslonjalom za hrbet, ki ga je mogoče nagniti nazaj. Prav tako je takšno naslonjalo obvezno, saj zagotavlja podporo otroške glave (Braun, Illek, Reiter in Wrighton, 2013).



Vir: <http://beccagarber.wpengine.netdna-cdn.com>

Avtorji opozarjajo na previdnost pri vzponu na kolo oziroma pri sestopanju s kolesa. Nikoli ne parkiramo in ne naslanjamo kolesa z otrokom v sedežu. Tudi v primeru, da imamo vgrajeno dvojno stojalo – obstaja namreč nevarnost, da se kolo prevrne. Za večjo varnost naj otroci tako v sedežih kot v priklopnikih nosijo čelado.

## ■ Kdo lahko prevažata otroka na kolesu in v priklopnem vozilu?

V Sloveniji sme na kolesu in v priklopnem vozilu, ki je dodano kolesu, prevažati otroka le oseba, ki je stara najmanj 18 let. Na kolesu je dovoljeno prevažati otroka, mlajšega od 8 let, če je na kolesu pritrjen poseben sedež za otroka in je kolo dodatno opremljeno s stopalkami za noge, ki morajo biti prilagojene velikosti otroka (Braun, Illek, Reiter in Wrighton (2013).



Foto: Maja Remic

## ■ Učenje kolesarjenja v predšolskem obdobju

Poganjalec je pripomoček, ki je bistveno spremenil učenje kolesarjenja, ki smo ga bili nekoč vajeni; ko je otrok prerasel tricikel, je navadno dobil pravo kolo s pomožnimi kolesci. Namesto da bi otrok na kolesu razvijal ravnotežje, mu s pomožnimi kolesci sploh ni bilo treba skrbeti za ta primanjkljaj (Kodrin, in Videmšek, 2013).

Danes menimo, da so podporna stranska kolesa za učenje kolesarjenja neprimerna. Otrok se zanaša na njihovo podporo in stabilnost, vendar pa lahko kaj hitro izgubi ravnotežje zaradi neravne površine ali pa pade zaradi preobremenjenega podpornega kolesa. Pogosto se tako na kolesih s stranskimi kolesi zgodijo nesreče.

Učinkovito sredstvo za premikanje, ki je namenjeno otrokom, starejšim od dveh let, pa je **poganjalec**. Sestavljen je iz dveh koles, okvirja in krmila. Lahko je narejen iz lesa, kovine (aluminija) ali iz kakovostne umetne mase. Otrok na njem sedi, hkrati pa se z obema nogama dotika tal. Z njima se nato tudi poganja na način, da hodi ali teče. Ko se otrok navadi na gibanje in razvije nekaj več ravnotežja, pa se začne odpraviti od tal in krčiti noge, tako da pride do faze vožnje po samo dveh kolesih.

Otroci se pogosto kar sami naučijo vožnje s poganjalcem, ker lahko uporabljajo hojo kot naravno obliko gibanja. Igra s poganjalcem je možna že zelo zgodaj, preko nje pa otroci razvijajo sposobnosti ravnotežja, koordinacijo gibanja, moč, vzdržljivost, naučijo se krmiljenja ter uravnavanja hitrosti. Otroci razvijajo sposobnost orienta-



Foto: Maja Remic

cije v prostoru, zaradi nenehnega stika s tlemi pa se lahko igrajo z ravnotežjem.

Sedež poganjalca naj bo nastavljen tako, da sta obe nogi s celim stopalom varno na tleh; noge naj bodo nekoliko pokrčene. V pomoč pri učenju vožnje s poganjalcem je primerna trda podlaga z majhnim nagibom, vendar otroka za pospeševanje hitrosti nikoli ne potiskamo.

Ko otrok z znanjem vožnje poganjalca preide na kolo, ima problem ravnotežja že rešen in ostane mu samo še učenje pogajanja. Pedaliranje pa je veliko lažje delo kakor vzpostavljjanje in vzdrževanje ravnotežja (Kodrin in Videmšek, 2013).

Pri nakupu poganjalca moramo biti pozorni na naslednje (Braun, Illek, Reiter in Wrighton, 2013):

- Poganjalec naj bo odporen na vremenske vplive, na korozijo, enostaven naj bo za čiščenje.
- Ima naj višinsko nastavljiv sedež in (najbolje) globoko odprtino.
- Ima naj omejen zasuk balance ter bilančne ročaje s širokimi odbojniki.
- Gibljive dele naj ne zahtevajo vzdrževanja (oklepljeni kroglični ležaji).
- Na poganjalcu naj ne bo mest, kjer bi obstajala možnost ukleščanja otroških prstov.
- Vsebuje naj opremo z gumami, ki so najudobnejše ter hkrati najbolj podobne otroškemu kolesu.



Foto: Maja Remic



Foto: Maja Remic

## ■ Prehod na otroško kolo

Ko otrok obvlada vožnjo na poganjalcu, je prehod na otroško kolo mnogo lažji (Kodrin in Videmšek, 2013). Najprimernejše je kolo z globoko odprtino. Taka konstrukcija poskrbi za uspešno sestopanje v naglih situacijah. Kolo naj bo robustno in naj ne zahteva prevelikega vzdrževanja.

Pomembno je, da je kolo prirejeno tako, da lahko otrok brez težav z obema rokama doseže in drži krmilo ter lahko s celim stopalom doseže tla. V primeru, da je kolo preveliko oziroma premajhno, ga otrok ne more učinkovito poganjati, sedi neudobno in je na kolesu negotov. Krmilo ne sme biti predaleč, kar pomeni, da otrok ne sme imeti iztegnjenih rok, ampak rahlo pokrčene, in da morajo njegovi prsti z lahkoto seči do zavornih ročic, ki pa morajo biti zelo mehke, torej tehnično brezhibne (Cvijetičanin, 2011).

Otrok mora tehnično obvladati kolo, preden se podamo na skupne kolesarske izlete. Ker otroci še ne dojemajo prometa v celoti, se z njimi podamo na kolesarsko pot v prometno mirnejših okoliših, področjih s hitrostno omejitvijo 30 km/h ali na kolesarskih stezah. Otrok naj se pelje pred nami, da je vedno v našem vidnem polju. Tako ga lahko primerno usmerjamo, hkrati pa je zaščiten tudi pred prehitvejočim prometom. V primeru, da se z otroki vozita dve odrasli osebi, naj slednji tvorita začetek in konec kolesarske skupine. Da ne bi otrokom pokvarili kolesarske zabave, se ne podamo na daljšo pot ter pravočasno naredimo odmor oziroma počitek in ne namenimo kolesarskih izletov naporni športni vadbi (Braun, Illek, Reiter in Wrighton (2013).

Otrok v tej starosti nima ustrezno razvitih naslednjih sposobnosti za varno vključevanje v promet (Braun, Illek, Reiter in Wrighton 2013):

- Njegovo vidno polje je zelo omejeno (za 1/3 manjše kot pri odraslih).
- Zvokov, šumov in hrupa, ki prihajajo od strani in od zadaj, ne more ustrezno določiti.
- Ne zmore prepoznati realne hitrosti približujočih se vozil.
- Otrok se počuti, kot da je v središču sveta, in hitro pozabi na zaznavanje drugih stvari.



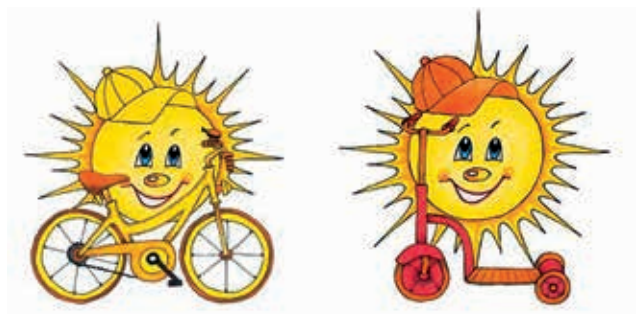
Foto: Maja Remic

## ■ Kje in kako lahko kolesarijo predšolski in osnovnošolski otroci?

Otrok do 6. leta sme voziti kolo le na pešpoti ali v območju za pešce, v spremstvu polnoletne osebe, pa tudi v območju umirjenega prometa. Kolo sme samostojno voziti v prometu na cesti otrok, star najmanj osem let, ki ima pri sebi veljavno kolesarsko izkaznico, in oseba, ki je starejša od 14 let (Braun, Illek, Reiter in Wrighton (2013).

## ■ Kolesarjenje v okviru gibalnega/športnega programa Mali sonček

V okviru gibalnega/športnega programa Mali sonček, ki se je uspešno uveljavil v slovenskih vrtcih, je posebna pozornost namenjena tudi vožnji s kolesom. V vseh štirih programih (modrem, zelenem, oranžnem in rumenem Malem sončku) so opredeljene gibalne naloge in igre, ki jih lahko izvajamo z različnimi prevoznimi sredstvi – trikolesom, skirojem, poganjalcem in kolesom – na raznovrstnih poligonih. Programi se med seboj povezujejo in dopolnjujejo, zato so otroci deležni enostavnih oblik kolesarjenja že od 2. do 6. leta starosti (Videmšek idr., 2012).



Ilustracije: Tina Švajger Sivec

## ■ Literatura

1. Braun, M., Illek, G., Reiter, K. in Wrighton, S. (2013). Kolesarjenje od otroških nog naprej! Aktivna mobilnost od dojenčka do šolarja (evropski projekt Evroregija - Zdrava regija, vodja projekta ZZV Murska Sobota, Belović, B.). Graz: Austrian Mobility Research FGM-AMOR. Pridobljeno iz <http://czzr.si/files/kolesarjenje-od-otroskih-nog-naprej.pdf>.
2. Cvijetičanin, M. (4. 5. 2011). Kolo kot prva otroška ljubezen. Polet. Pridobljeno iz <http://www.polet.si/kolesarjenje/kolo-kot-prva-otroska-ljubezen>.
3. Kodrin, M. in Videmšek, M. (2013). Učenje vožnje s kolesom za otroke. Šport, 61 (1/2), 59–66.
4. Videmšek, M., Gregorc, J., Stančević, B. in Reberšak Cizelj, M. (2012). Gibalni/športni program Mali sonček. Šport, 59 (1/2), 19–24.
5. Zajec, J., Videmšek, M., Štihec, J., Pišot, R. in Šimunič, B. (2010). Otok v gibanju doma in v vrtcu: povezanost gibalne/športne dejavnosti predšolskih otrok in njihovih staršev z izbranimi dejavniki zdravega načina življenja. Koper: Univerza na Primorskem.

Prof. dr. Mateja Videmšek  
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport  
Gortanova 22, 1000 Ljubljana, Slovenija  
E-pošta: mateja.videmsek@fsp.uni-lj.si



Miran Kavaš

## Trening kolesarjev

### Izvleček

Cestno kolesarjenje in gorsko kolesarjenje sta športni dejavnosti, kjer igra ključno vlogo aerobna presnova (Faria idr., 2005). Med pomembnimi aerobnimi parametri vrhunski kolesarji izstopajo z visokim VO<sub>2</sub> max, z anaerobnim pragom (AnP) na visokem odstotku VO<sub>2</sub> max ter visoko stopnjo učinkovitosti (veliko W iz 1 l kisika).

Ker so na kolesarskih dirkah številne menjave ritma, so tudi anaerobne sposobnosti zelo pomembne za uspešno tekmovanje.

Za vrhunske kolesarje je znano, da so odlično trenirani, zato na rezultat vpliva vsaka malenkost. Kolesarski trenerji izpostavljajo sledeče dejavnike, ki so obvezni, če želijo biti kolesarji konkurenčni: realizacija zadostnega obsega kakovostne vadbe, optimalna telesna masa ter kri mora imeti dobro oksidativno sposobnost.

Kolesarjem in trenerjem so pri načrtovanju, izvedbi ter analizi vadbe v veliko pomoč merilci moči ter ustrezni računalniški programi za obdelavo podatkov, pridobljenih iz merilcev moči.

**Ključne besede:** Vrhunski kolesarji, anaerobni prag, kolesarski trenerji, merilci moči.

### Training of cyclists

#### Abstract

Road cycling and mountain biking are both sports activities at which aerobic metabolism plays a key role (Faria et al., 2005). Among the important aerobic parameters, elite cyclists stand out with a high VO<sub>2</sub> max, with anaerobic threshold (AT) at a high percentage of VO<sub>2</sub> max and a high efficiency rate (a lot of W from 1 l of oxygen).

Because of numerous rhythm changes at cycling races, anaerobic capacities are also of great importance for successful racing.

It is well known that elite cyclists are excellently trained, which is why the result is influenced by the smallest detail. Trainers of cyclists point out the following factors that are mandatory if cyclists want to be competitive: realization of a sufficient volume of quality workout, optimal body mass and blood with a good oxidative capacity.

When planning, executing and analyzing the workout, cyclists and trainers benefit greatly from power meters and corresponding computer programs for analysis of data acquired from power meters.

**Key words:** Elite cyclists, anaerobic threshold, trainers of cyclists, power meters.



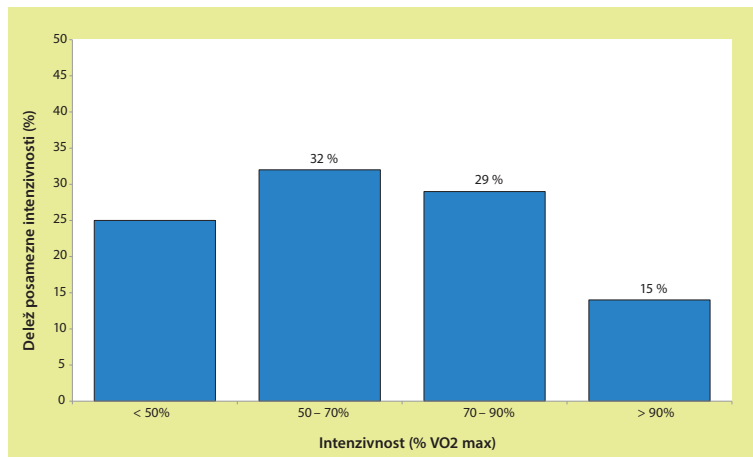
Foto: Mitja Šmid Bricelj/PhotoSI

### Uvod

Kolesarske dirke spadajo med časovno najdlje trajajoče športne panoge. Dolžina kolesarskih dirk je odvisna od starostne kategorije in vrste dirk. Za elitne kolesarje cestne dirke trajajo od 4 do 6 ur. Zaradi dolžine in intenzivnosti dirk spada kolesarski šport med najnapornejše športe. Kolesarji vozijo na dirkah povprečno kar 15 % časa z 90 in več % VO<sub>2</sub> max.



**Graf 1:** Delež posameznih intenzivnosti na dirkah Po Španiji in Po Franciji.



Vir: Fernandez G., Perez L. J., Rodriguez A. M., Terrados N., 2000.

## ■ Napovedovalci kolesarskega potenciala

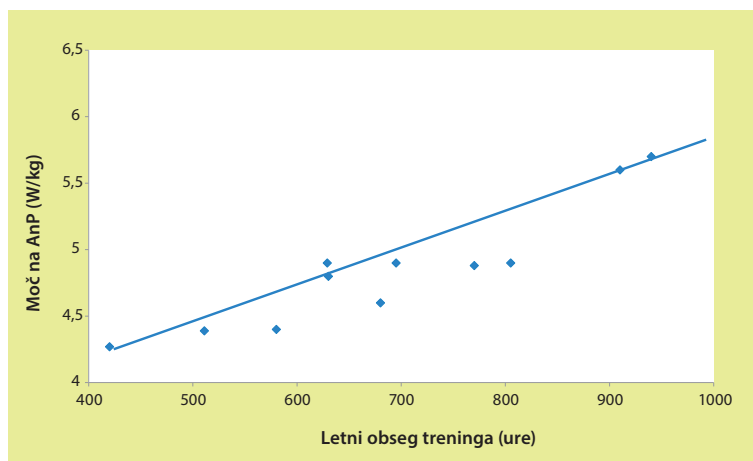
Cestno kolesarjenje in gorsko kolesarjenje sta športni dejavnosti, kjer igra ključno vlogo aerobna presnova (Faria idr., 2005). Ker so na kolesarskih dirkah številne menjave ritma, so tudi anaerobne sposobnosti zelo pomembne za uspešno tekmovanje.

Če razčlenimo aerobno sposobnost vrhunskih kolesarjih, lahko izpostavimo tri pomembne dejavnike, ki jih nekateri imenujejo »THE BIG THREE« (»veliki trije«):

- visok VO2 max,
- AnP na visokem odstotku VO2 max,
- visoka stopnja učinkovitosti (veliko W iz 1 l kisika).

Ko govorimo o vrhunskih kolesarjih, moramo vedeti, da so to kolesarji, ki imajo za seboj veliko let treninga. Na višino VO2 max vpliva več parametrov, in sicer minutni volumen srca, oksidativna sposobnost mišic ter oksidativna sposobnost krvi.

**Graf 2:** Korelacija med povprečno močjo na AnP in letnim obsegom treninga.



Vir: Modificirano po Nimmerichterju A., 2012.

Med kolesarji po količini VO2 max izstopajo kolesarji, ki so izrazito dobri pri kolesarjenju v klance. Pri najboljših poklicnih kolesarjih vednosti VO2 max pogosto presegajo 85 ml/kg/min. Med poklicnimi kolesarji je povprečna vrednost VO2 max 74 ml/kg/min.

Večina kolesarskih strokovnjakov meni, da je najpomembnejši napovedovalec kolesarskega potenciala moč na anaerobnem pragu (AnP). Mujika I. in Padilla S. (2001) navajata, da je pri povprečnem poklicnem kolesarju AnP pri 86 % VO2 max, pri najboljših pa na kar 91 % VO2 max.

Moč na AnP izražena v W/kg pa pri najboljših kolesarjih presega 6 W/kg.

Trening je najpomembnejša metoda za izboljšanje kolesarske zmogljivosti (Jeukendrup in Martin, 2001). Zlasti količina vadbe je za cestne kolesarje zelo pomembna, vendar v ustreznem razmerju z visoko intenzivno vadbo. Iz grafa je razvidno, da obstaja tesna korelacija med letnim obsegom vadbe in močjo na AnP.

**Tabela 1:** Zahtevnost dirk Pro Toura

	Potrebna moč (W/kg)
Vožnja v skupini v vzpon	4–4,5 W/kg
Vožnja v manjši skupini	4,5–5 W/kg
Vožnja v ubežni skupini	5–5,5 W/kg
Vožnja z najboljšimi	5,5–5,7 W/kg
Vožnja, ko ostanejo le najboljši	5,7–6 W/kg

Vir: povzeto po Fred Grappe, 2010.

Največja moč na AnP pride do izraza predvsem, ko kolesarji vozijo v vzpon, daljše od 20 minut. Že za ohranitev stika z glavnino v manj pomembnih fazah dirke je potrebna moč 4–4,5 W/kg, v odločilnih fazah dirke pa se zahtevana moč približuje 6 W/kg.

Ko so kolesarji odlično trenirani, težko izboljšajo nekatere parametre, še zlasti VO2 max. Lahko pa izboljšajo učinkovitost metabolizma, torej z enako količino sprejetega kisika producirajo večjo moč. S tem imajo manjše energetske izgube.

Najboljši kolesarji za delo koristno izkoristijo preko 24 % energije. Za primerjavo o njihovi učinkovitosti podajam podatek amaterjev, ko njihova učinkovitost redko presega 20 %.

## ■ Trenerska praksa

Kolesarski trenerji pogosto poudarjajo tri pomembne elemente, na katere morajo biti vrhunski kolesarji pozorni:

- realizacija zadostnega obsega kakovostne vadbe,
- kolesar mora imeti optimalno telesno maso,
- kri mora imeti dobro oksidativno sposobnost.

Omenjena je že bila tesna korelacija med letnim obsegom vadbe in močjo na AnP. Sam obseg treninga ni zadosten dražljaj za telo, ampak mora vadba vsebovati zadosten delež visoke intenzivnosti. V času tekmovalne sezone večina cestnih kolesarjev vadijo v sledečem razmerju:

- 85 % časa pod AnP;
- 10 % časa na AnP;
- 5 % časa višje od AnP.

Razmerje variira od značilnosti dirk, na katere se kolesar pripravlja, ter od specifičnih sposobnosti posameznikov.

Telesna masa je pomemben dejavnik zlati na dirkah z razgibano traso. Višji BM je povezan s slabšo končno uvrstitvijo na Tour de France. BMI je še zlasti pomemben pri gorskih kronometrih in gorskih etapah, nima pa vpliva na dosežen čas v kronometru in prologu (Torgler, 2015). Leta 2003 so na dirki po Franciji izmerili 186 kolesarjev in povprečna telesna masa kolesarjev je znašala 69 kg, njihov telesni indeks (BMI) pa je bil 21,5 kg/m<sup>2</sup> (cyclingintro.webs.com).

Pri vožnji v klanec je najpomembnejši element relativna moč oziroma Watt/kilogram (W/kg). Torej je razumljivo, zakaj je optimalna telesna masa tako pomembna za kolesarje. En »odvečni kilogram« kolesarju poslabša zmogljivost v klanec za 1,5 %, kar pri vožnji na AnP znaša cca 5 W.

Zelo pomemben dejavnik pri sprejemu kisika je oksidativna sposobnost krvi. Pri tem mislim predvsem na hematokrit (ht). To velja še zlasti pri vrhunskih kolesarjih, ki so se z večletnim sistematičnim treningom približali svojemu biološkemu maksimumu. Na rezultat odlično treniranih posameznikov vpliva vsak watt. Če se športniku ht zniža za eno odstotno točko, to pomeni poslabšanje aerobne moči za 1 % oziroma 4 W. Vrednost ht se ob prezahtevni vadbi znižuje in s tem pada oksidativna sposobnost krvi in s tem posledično tudi moč.

Če želijo kolesarji ohraniti dobro oksidativno sposobnost krvi, je potreben uravnotežen trening, koristna pa je tudi višinska vadba.

Torej, če je kolesar pridobil 1 kg odvečne telesne mase, ter se mu je znižal ht za 1 %, to rezultira s poslabšanjem moči na AnP za 9 W.

Za boljšo predstavbo, kaj pomeni poslabšanje moči na AnP za 9 W, bom podal podatek, da to podaljša čas vožnje na Vršič za 45 sekund.

## ■ Nadzor vadbe

V zadnjih desetletjih je kolesarstvo s pomočjo raziskav iz področij športne fiziologije, športne psihologije, metodike športnega treniranja, biomehanike ter aerodinamike zelo napredovalo in odgovorilo na mnoga vprašanja (Burke 2003). Trenutno je kolesarstvo edini šport, ki se odvija na terenu in ima možnost mobilnega merjenja moči, in sicer s pomočjo *power metrov* (PM). To omogoča natančno nadzorovanje vadbe, učinkovite analize vadb ter olajša raziskave s področja športnega treniranja.

V zadnjih letih večina vrhunskih kolesarjev nadzira vadbo s pomočjo PM. Način dela poteka na sledeči način: kolesarjem se s pomočjo laboratorijskega ali terenskega testa izmeri AnP ter ostale pomembne parametre, ki jih kolesarji potrebujejo pri vadbi. Nato se sestavi individualni program vadbe, ki vsebuje točne podatke o moči, navoru, kadenci, srčnem utripu, intenzivnostnih faktorjih itd. Po končani vadbi se podatke obdelava s pomočjo ustreznih računalniških programov. Najpogosteje kolesarji uporabljajo programe *Training peaks*.

Prav analiza podatkov omogoča oceno učinkovitosti vadbe. Takšen način dela tudi omogoča določitev » *pacing » strategije, možnost ocenjevanja utrujenosti s pomočjo TSS (Training stress score), spremljanje razmerja med močjo in srčnim utripom. Menim, da je nova tehnologija prinesla velik napredek na področju športnega treniranja.*

Vrhunski kolesarji redno spremljajo tudi krvne vrednosti zlasti hemogram in hormonski status. S pomočjo strokovnjakov so razvili uspešne protokole, ki pravočasno zaznavajo preutrujenost kolesarjev ter povečajo možnost pravočasnega doseganja dobre športne forme.

## ■ Literatura

1. Faria, E.W., Parker, D.L. in Faria, I.E. (2005). *The science of cycling: physiology and training – part 1*. Sports Med 35: 285–312.
2. Fernández-García, B., Pérez-Landaluce, J., Rodríguez-Alonso, M. in Terrados, N. (2000). *Intensity of exercise during road race pro-cycling competition*. Med Sci Sports Exerc. 32(5):1002–6.
3. Jeukendrup, A.E. in Martin, J. (2001). *Improving cycling performance – how should we spend our time and money*. Sports Medicine, 31, 559–569.
4. Kavaš, M. (2012) *Trening kolesarjev; praktični vidik*. Kranj: izdano v samozaložbi
5. Mujica, I in Padilla, S. (2002). *Physiological and performance characteristics of male professional road cyclists*, Journal of sports sciences 20, 1001–1008.
6. Nimmerichter, A., Eston, R.G., Bachl, N. in Williams C. (2011). *Longitudinal monitoring of power output and heart rate profiles in elite cyclists*. J. Sports Sci, 29(8):831–839.
7. Torgler, B. (2007). »Le Grande Boucle: Determinants of Success at the Tour de France. J. of Sports Economics 8:317–331.
8. <http://www.fredericgrappe.com/>
9. <http://cyclingintro.webs.com/CyclingIntro3-4.pdf>

Miran Kavaš,  
trener kolesarstva  
E-pošta: miran.kavas@gmail.com



Rauter Samo<sup>1</sup>,  
Milič Radoje<sup>1</sup>, Žele Luka<sup>2</sup>, Hvastija Martin<sup>2</sup>, Vodičar Janez<sup>1</sup>

## Laboratorijske meritve in kriteriji uspešnosti pri kolesarjih mlajših kategorij

### Izvleček

Projekt longitudinalnega spremljanja kolesarjev skozi njihovo kariero od mlajših kategorij do vrhunškega nivoja lahko velja za zelo pomemben dejavnik za uspeh v kolesarskem svetu. V pričujoči raziskavi smo se osredotočili na laboratorijske meritve, ki smo jih izvedli v mesecu decembru 2014 in januarju 2015. Pri analizi smo se osredotočili na nekaj izbranih fizioloških parametrov kot so frekvenca srca, VO<sub>2</sub> max., točka LT, točka respiratorne kompenzacije – RC, relativne vrednosti moči (absolutno in relativno) in najvišjo vrednost laktata v krvi, izmerjeno neposredno po testu s pomočjo naprave za merjenje laktatov v krvi. Pokazale so se statistično značilne razlike v morfoloških značilnostih kolesarjev različnih starostnih kategorij. Na podlagi tega in sistematične trenajnega procesa se kažejo tudi značilne razlike v sposobnostih med posameznimi generacijami kolesarjev, kar se kaže v doseženih relativnih in absolutnih parametrov moči na obremenilnem testu. V naslednjih letih bo z naraščanjem količine meritev in podatkov večja tudi možnost interpretacije, primerjave pa lažje in zelo uporabne za kolesarje, trenerje in selektorje na Kolesarski zvezi Slovenije.

**Ključne besede:** mladi kolesarji, Modificirani Conconi test, antropometrija, maksimalna poraba kisika, relativna in absolutna moč.

### Laboratory monitoring of physiological characteristics and performance criteria among cyclists of younger categories

#### Abstract

Monitoring several aspects of training load and physiological characteristics of the cyclists can be a very important factor for success in the cycling world. The measurements were carried out in December 2014 and January 2015. Heart rate, ventilatory, and gas data were collected during the test with the metabolic cart (Cosmed CPET, Italy). Blood samples (10µl) for determination of lactate values were analyzed (BIOSEN C\_Line, Germany) before warm-up, immediately after test and 5 min after a test in a recovery phase. In the analysis we focused on a few selected physiological parameters such as heart rate, relative maximal peak power output, power output at ventilatory threshold, power output at respiratory compensation point and oxygen consumption at submaximal workloads. The results show that changes in many parameters depend on the cyclists' age group. The reason for this variety can be connected with changes biological growth. Results of yearly monitoring and measurement of the entire generation of cyclists, will be revealed in the future, when the increasing amount of data also increase the possibility of interpretations and comparisons.

**Keywords:** young cyclists, anthropometry, modified conconi test, maximal oxygen uptake, power output.

<sup>1</sup> Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport

<sup>2</sup> Kolesarska zveza Slovenije

## ■ Uvod

Kolesarstvo kot tekmovalni šport v zadnjem času postaja vse bolj globalen. Tekmovanja se odvijajo že na vseh kontinentih in v vseh mogočih vremenskih razmerah (Morrow in Idle, 2008). Prav tako je koledar vrhunškega profesionalnega kolesarja razširjen na celoletno obdobje, skorajda brez vmesnega obdobja počitka. To so dejavniki, ki jih morajo v načrtovanju svojega procesa treninga upoštevati tako trenerji kot kolesarji. Tudi proces razvoja mladega kolesarja in njegov prehod med profesionalne kolesarje naj bi sistematično pripravil športnika na vse te napore, ki ga čakajo v prihodnosti. Tekmovalna uspešnost vrhunškega kolesarja je v precejšnji meri pogojena z njegovimi telesnimi in psihološkimi sposobnostmi (Lucía, Hoyos in Chicharro, 2001). Za vrhunski športni rezultat veljajo določena načela in zakonitosti vadbenega procesa, kot so načrtovanje, izvedba, nadzor in ocena vadbenega procesa (Issurin, 2010; Fister idr., 2015). Na takšen način bo lahko proces športne vadbe sistematično zgrajen proces in nenazadnje, kar je cilj vsakega športnika, uspešen proces.

Longitudinalno spremljanje kolesarjev skozi njihovo kariero od mlajših kategorij do vrhunškega profesionalnega kolesarja predstavlja pomemben dejavnik za uspeh v tekmovalnem kolesarstvu. Sem sodijo meritve, ki jih kolesarji lahko izvajajo v laboratorijskih pogojih ali tudi s pomočjo sodobne tehnologije v realnih pogojih – zunaj na terenu. Namen spremljanja tovrstnih meritev je ugotavljanje trenutnih telesnih sposobnosti, spremljanje učinkov treninga oz. analiza vadbe, določanje območij vadbe in ostalih podatkov, ki jih potrebujemo za načrtovanje treninga. Z meritvami, strokovnim vodenjem, analizo in ustreznim statističnim modelom, ki zajema celoten spekter tekmovalcev mlajših kategorij, je Kolesarska zveza Slovenije skupaj s Fakulteto za šport vzpostavila projekt longitudinalnega spremljanja kolesarja skozi njihovo kariero. To bo omogočalo spremljanje kolesarjev tudi v prihodnje, saj bomo tako pridobili tako vertikalno kot horizontalno primerjavo – medgeneracijsko, kot tudi spremljanje posameznika skozi njegovo kariero. Tako lahko pričakujemo, da bo holističen pristop pri spremljanju napredka in integracija vseh pridobljenih podatkov omogočal prepoznavanje in selekcioniranje talentiranih posameznikov – kolesarjev različnih disciplin, kar dokazujejo tudi nekatere dosedanje študije (Amann, Subudhi in Foster, 2004; Faria, Parker in Faria, 2005b; Novak in Dascombe, 2014).

Osnovni cilji longitudinalnega spremljanja kolesarjev so naslednji:

- iskanje talentiranih posameznikov,
- pomoč pri procesu selekcioniranja,
- pomoč pri diagnostiki in morebitnih zdravstvenih težavah in poškodbah,
- ocena funkcionalne sposobnosti,
- pomoč pri načrtovanju procesa treninga,
- diagnostika slabosti in prednosti v funkcionalni zmogljivosti,
- ocena kvalitete trenajnega procesa,
- ekspertni model in bero znanj za napoved tekmovalne uspešnosti.

## ■ Metode dela in merjenci

v projektu meritev oziroma vzorcu raziskave so sodelovali perspektivni kolesarji, ki so nosilci tekmovalnih licenc Kolesarske zveze Slovenije in tekmujejo na tekmovanjih v okviru cestnega kolesarstva v pokalu Slovenije ter na različnih mednarodnih tekmovanjih. To pomeni, da so bili v projektu zajeti vsi mlajši (15 in 16 let) in starejši mladinci (17 in 18 let) ter mlajši člani (19–23 let). Vse meritve smo opravili v laboratoriju za fiziologijo Fakultete za šport, Univerze v Ljubljani, v mesecu decembru 2014 in januarju 2015. V tem obdobju so bili kolesarji izven tekmovalne sezone. Vzorec kolesarjev je bil sestavljen iz 116 kolesarjev različnih zgoraj omenjenih starostnih kategorij.

Meritve v Laboratoriju za fiziologijo je obsegala naslednje storitve:

- analizo sestave telesa (telesna masa, telesna višina, odstotek maščobe v telesu, odstotek mišičevja);
- spirometrijo (meritev pljučne kapacitete);
- obremenilni test – MKT;
- odvzem krvi (rezultati niso predstavljeni v analizi rezultatov pričujoče raziskave).

Na začetku meritev so vsi kolesarji opravili analizo sestave telesa in meritev pljučne kapacitete.



Foto: Bogdan Martinčič



Foto: Bogdan Martinčič

Nato so nadaljevali z obremenilnim testom – Modificirani Conconi test (MKT). Modificirani kolesarski test (MKT) je v osnovi standardni Conconi test, ki se uporablja kot diagnostično sredstvo za oceno telesne pripravljenosti cestnih kolesarjev. Izvedba testa je relativno enostavna, omogoča pa spremljanje določenih fizioloških parametrov. Njegova osnovna značilnost je stopenjsko spreminjanje intenzivnosti obremenitve ob spremljanju fizioloških reakcij. Prednost testa je predvsem v sami izvedbi na merjenčevem lastnem kolesu in njegovi ponovljivosti ter enostavni izvedbi. Med testom je merjenec ves čas uporabljal konstantno prestavno razmerje 52–12 ali 53–12 (odvisno od modela gonilke), vztrajnik v ergometru (Cyclus 2, Nemčija) pa omogoča merjencu, da sam izbira kadenco, ki se giblje nekje v razponu 80–95 obratov na minuto. Obremenilni test smo začeli pri obremenitvi 60 wattov za kolesarje, ki sodijo v kategorijo mlajših mladincev (15 in 16 let), kjer smo obremenitev povečevali za 15 wattov vsako minuto. Pri starejših mladincih (17 in 18 let) in mlajših članih (19–23 let) smo začeli obremenilni test pri 100 wattih ter povečevali obremenitev za 20 wattov na minuto. Test je trajal do maksimalne obremenitve, ki jo je bil merjenec sposoben premagovati najmanj 30 sekund. Razlog za prilagajanje protokola testa po letnicah leži predvsem v dejstvu, da mlajši športniki potrebujejo njim prilagojen test. S tem dobi test kar največjo deskriptivno moč.

Pri analizi smo se osredotočili na nekaj izbranih fizioloških parametrov, izmerjenih s pomočjo kontinuirane spirometrije na napravi Cosmed CPET, Italija (osredotočili smo se na frekvenco srčnega utripa, maksimalno porabo kisika, ventilacijo, frekvenco dihanja ...), vrednosti moči (absolutno in relativno (glede na telesno maso) pri maksimumu, točkah LT, RC in RQ) in najvišjo vrednost laktata v krvi, izmerjeno neposredno po testu na napravi **BIOSEN C\_Line, Nemčija**.

Izbor kazalcev za analizo:

- TV: telesna višina (cm)
- TT: telesna teža (kg)
- FAT: odstotek maščobe v telesu (%)
- SMM (*skeletal muscle mass*): odstotek mišične mase v telesu (%)
- LT (*lactate threshold*)\_wkg: relativna moč na laktatnem pragu (W/kg)
- RC\_wkg: relativna moč kolesarjenja na točki respiratorne kompenzacije

- RQ\_wkg: relativna moč kolesarjenja na točki respiratornega kvocienta (W/kg)
- W\_kg: relativna maksimalna moč kolesarjenja (W/kg)
- W\_max: absolutna maksimalna moč (W)
- VO<sub>2</sub>/kg\_max: relativni maksimalni sprejem kisika na kg TT (ml\*min /kg)
- HR\_max: maksimalni srčni utrip na testu

## ■ Rezultati in diskusija

V kolesarstvu, kjer se nenehno borimo z vplivom težnosti, imata zlasti velik vpliv na uspešnost telesna masa in sestava telesa (maščobna masa predstavlja nefunkcionalno kategorijo in zato predstavlja negativni dejavnik uspešnosti). Pri vožnji v klanec je predvsem pomembno razmerje med močjo in telesno maso, torej W/kg, medtem ko je pri vožnji kronometra najpomembnejše razmerje med močjo in čelno površino (W/dm<sup>2</sup>) (Milič in Dopsaj, 2010). Za vrhunske dosežke je nujno vzdrževati posameznikovo idealno telesno maso. Glede na specifiko kolesarstva, ki je v precejšnji meri vzdržljivostni šport, poskušajo vzdržljivostni športniki minimizirati maščobne depoje v telesu, saj lahko odvečna teža v obliki le-teh negativno vpliva na posameznikovo zmogljivost in rezultat. Razlike v teži se pojavljajo predvsem na račun razlik v količini miškulature in seveda telesne višine. Vrhunski kolesarji imajo zelo malo telesne mase v obliki maščobe (Faria idr., 2005b).

Tabela 1 prikazuje, da zaradi razvoja kolesarjev mlajših kategorij tako telesna višina (TV) kot telesna teža (TT) s starostjo in razvojem narašča. Rezultati povprečnih vrednosti telesne teže kažejo na porast telesne teže ( $p = 0,000$ ) pri kolesarjih različnih starostnih kategorij, kar velja tudi upoštevati kasneje, ko bomo primerjali absolutne in relativne vrednosti moči. Rezultati, ki prikazujejo povprečne vrednosti telesne višine ( $p = 0,000$ ), kažejo statistično značilno razlikovanje med kolesarji letnika 2000 in starejšimi, kar le potrjuje dejstvo, da otroci v tej fazi še pospešeno rastejo. Obstojče kategorije tekmovalnega sistema narekujejo razdelitev letnikov med mlajše (letnik rojstva 1999 in 2000) in starejše mladince (letnik rojstva 1997 in 1998). Samo ti podatki nam že nakazujejo in lahko sklepamo, da je prvo leto v kategoriji mlajših mladincev (15 in 16 letniki) za tekmovalce izjemno zahtevno tekmovalno obdobje. Prehod v mladinske kategorije in kasneje v člansko kategorijo je lahko za športnike izjemno težaven ravno zaradi velikih razlik v njihovem biološkem razvoju (Banack, Bloom in Falcão, 2012). To dejstvo trenerji vsekakor ne smejo zanemarjati in morajo ostati potrpežljivi pri procesu iskanju talentiranih posameznikov in kasnejšem selekcioniranju kolesarjev.

Pri različnih starostnih kategorijah ni opaznih statistično značilnih razlik ( $p = 0,673$ ) pri odstotku oz. masi podkožnega maščevja, ki je podobna skozi celotno obdobje merjenja in različnih kategorij, v katerih so trenutno kolesarji. V povprečju naraste le za en odstotek. Opaznejši premiki v manjšanju količine podkožnega maščevja nastajajo kasneje – na prehodu med starejšimi mladinci v kategorijo mlajših članov, kjer so tekmovanja in treningi bistveno zahtevnejši, fizična pripravljenost pa na višjem nivoju. Tudi tekmovalne proge

**Tabela 1:** Povprečne vrednosti telesne višine, telesne teže, maščobne in mišične mase, razvrščene glede na starost oziroma kategorije

KATEGORIJA in STAROST		N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
TV	15	24	173,01667	8,228459	157,600	187,000
	16	23	177,06087	7,003554	160,000	191,000
	17	24	177,17917	7,014580	162,300	189,000
	18	15	178,29333	6,690021	162,600	188,000
	19-23	30	181,97667	4,368594	173,000	192,000
	Total	116	177,67931	7,249798	157,600	192,000
TT	15	24	57,29583	7,000216	46,800	72,500
	16	23	63,90435	7,770426	45,800	76,200
	17	24	66,02083	6,825972	54,000	79,300
	18	15	68,83333	4,822220	63,300	79,000
	19-23	30	70,59333	6,124227	59,800	86,700
	Total	116	65,34224	8,109481	45,800	86,700
FAT	15	24	,0938	,03268	,03	,18
	16	23	,0987	,03123	,05	,19
	17	24	,1005	,03184	,06	,16
	18	15	,1049	,03736	,05	,19
	19-23	30	,0907	,03017	,04	,20
	Total	116	,0968	,03203	,03	,20
SMM	15	24	,5042	,01954	,45	,53
	16	23	,5074	,02005	,45	,54
	17	24	,5103	,02058	,46	,53
	18	15	,5101	,02166	,46	,54
	19-23	30	,5148	,02712	,49	51,50
	Total	116	,5113	,22420	,45	51,50

in njihovi profili navadno vsebujejo zahtevnejše vzpone, kjer je teža še kako pomembna.

V nadaljevanju se bomo osredotočili na rezultate specifične meritve na kolesarskem ergometru – Modificirani kolesarski test. Za lažje razumevanje bomo na kratko predstavili, na katere podatke smo se osredotočili pri analizi. Maksimalna moč ( $W_{max}$ ) se nanaša na zadnjo stopnjo obremenitve, ki jo je bil merjenec še sposoben neprekinjeno premagovati najmanj 30 sek. Maksimalno doseženo moč na testu delimo s telesno maso ter tako dobimo relativno moč ( $W_{kg}$ ). Maksimalna dosežena moč nam ne da celotnega vpogleda v kolesarjevo zmogljivost, saj se velik delež kolesarskih dirk rezultatsko odloča na klancih oziroma klanci predstavljajo selekcijo med samimi dirkami (to velja zlasti za starejše kategorije), kjer so zelo pomembne relativne vrednosti moči (Faria, Parker in

Faria, 2005a). Pomembna je kolesarjeva telesna teža, saj predstavlja dodatno breme pri vzponih (klancih). Premagovanje sile gravitacije močno prevladuje pri silah, ki delujejo na kolesarja, pri vožnji v klanec. Ventilatorni prag (LT) je definiran kot nivo obremenitve, pri katerem postane naraščanje ventilacije nesorazmerno s povečanjem obremenitve med večstopenjskim obremenilnim testom. Določanje ventilatornega praga poteka po metodi  $V - slope$ , ki temelji na primerjavi krivulj vrednosti kisika ( $VO_2$ ) in ogljikovega dioksida ( $VCO_2$ ) (Beaver, Wasserman in Whipp, 1986). Nivo obremenitve, pri kateremu se povečata tako  $VE/VO_2$  kot tudi  $VE/VCO_2$  imenujemo točka respiratorne kompenzacije. Točka respiratorne kompenzacije (RC) je tista točka, kjer začneta ventilacija in poraba kisika naraščati nesorazmerno glede na količino izločenega ogljikovega dioksida med obremenitvijo (Simon, Young, Gutin, Blood in Case, 1983). Točko respiratorne kompenzacije na kratko

imenujemo tudi RC prag in nam služi za oceno in določitev anaerobnega praga (AnP). Poraba kisika na RC pragu oz. njena vrednost glede na vrednosti VO<sub>2</sub>max ima največji vpliv na maksimalno doseženo moč pri stopenjskem obremenitvenem testom (Parker, Salgado, Quintana in Faria, 2009). Razmerje med izdihanim CO<sub>2</sub>

in porabljenim O<sub>2</sub> imenujemo respiratorni količnik RQ. Povečanje vrednosti respiratornega kvocienta pri večjih intenzivnostih kaže predvsem na hitrejše vključevanje anaerobnih energijskih procesov, pri nizkih intenzivnostih pa kaže vrednost RQ predvsem na razmerje porabe ogljikovih hidratov v primerjavi s porabo maščob.

**Tabela 2:** Absolutna in relativne vrednosti, dosežene na obremenilnem testu razvrščene glede na starost oziroma kategorije

KATEGORIJA in STAROST		N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
LT_wkg	15	24	2,7066	,43739	2,02	3,73
	16	23	2,9267	,31595	2,36	3,51
	17	24	3,0810	,45124	2,42	4,29
	18	15	3,1174	,33771	2,31	3,68
	19-23	30	3,5108	,33003	2,98	4,35
	Total	116	3,0888	,47091	2,02	4,35
RC_wkg	15	24	3,9052	,39100	3,18	4,72
	16	23	4,1511	,38965	3,35	4,79
	17	24	4,2922	,40296	3,78	5,37
	18	15	4,2876	,35779	3,60	4,81
	19-23	30	4,7973	,35663	4,11	5,75
	Total	116	4,3142	,49097	3,18	5,75
Rq_wkg	15	24	4,2560	,39964	3,50	4,98
	16	23	4,4825	,38522	3,74	5,11
	17	24	4,6471	,44529	4,08	5,72
	18	15	4,7851	,30043	4,32	5,33
	19-23	30	5,2001	,38406	4,38	5,91
	Total	116	4,6944	,51529	3,50	5,91
Wmax_ kg	15	24	5,0238	,44040	4,35	5,78
	16	23	5,1882	,43953	4,33	5,92
	17	24	5,4136	,51603	4,67	6,62
	18	15	5,4861	,29610	4,90	6,07
	19-23	30	5,9253	,45940	5,00	6,84
	Total	116	5,4300	,55089	4,33	6,84
W_max	15	24	286,6250	31,91812	210,00	342,00
	16	23	330,0435	38,50086	255,00	405,00
	17	24	355,0417	26,86921	300,00	400,00
	18	15	378,1333	25,32888	340,00	440,00
	19-23	30	418,3333	27,39662	365,00	500,00
	Total	116	355,2845	55,81613	210,00	500,00

Kadar je v energijske aerobne procese vključen večji delež maščob, so vrednosti nižje (bližje 0,70), kadar so vrednosti višje (bližje 1,00), pa je v presnovo vključen večji delež ogljikovih hidratov.

V analizi smo upoštevali relativno moč (W/kg), ki jo je kolesar dosegel. Rezultati v Tabeli 2 prikazujejo vrednosti kolesarjev različnih starostnih kategorij. Pričakovati je bilo, da bodo rezultati absolutnih in relativnih vrednostih posameznih spremenljivk, izmerjenih na obremenilnem testu, naraščali glede na starostne kategorije. Ne glede na dejstvo, da njihova teža postopoma narašča, vendar so tudi relativni rezultati moči na popolnoma vseh zgoraj omenjenih spremenljivkah boljši, višji. Zanimiv podatek najdemo pri absolutni moči, kjer povprečne vrednosti največje dosežene moči na

testu (W\_max) kolesarjev v mladinski kategoriji skozi njihov razvoj dosežene moči na testu naraste (letnik 1997 do 2000) kar za 92 wattov. Izrazit preskok v moči je prisoten med letnikom 1999 ter letnikom 2000 in znaša 44 wattov. To le potrjuje trditev zgoraj, da je preskok med prvim in drugim letom mlajših mladincev precej velik. Prav pri vseh prikazanih spremenljivkah (LT\_wkg; RC\_wkg; RQ\_wkg) so se pojavile statistično značilne razlike, saj vednosti na posameznih izračunanih območjih (točkah LT, RC RQ) skozi starostne kategorije naraščajo. Predvsem zaradi prej omenjenega odraščanja, količine treninga, ki postopoma narašča, postajajo tekmovanja zahtevnejša. Poudariti pa velja, da imamo trenutno v Sloveniji v letošnjem letu nadarjeno generacijo 17-letnikov (letnik rojstva1998), kar je razvidno tudi iz rezultatov v Tabeli 2 in 3.

**Tabela 3:** Vrednosti relativne porabe kisika, srčnega utripa in laktata glede na starost oziroma kategorije

KATEGORIJA in STAROST		N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
VO <sub>2</sub> / kg_max	15	24	57,7083	5,68736	47,30	68,70
	16	23	60,2913	6,02456	43,80	71,90
	17	24	62,3125	5,58183	54,80	76,70
	18	15	61,2467	5,63241	47,30	73,40
	19-23	30	64,7533	5,59758	54,70	81,50
	Total	116	61,4526	6,13229	43,80	81,50
HR_max	15	24	201,5833	6,55357	188,00	217,00
	16	23	197,4783	6,54960	184,00	211,00
	17	24	197,5417	6,47389	185,00	208,00
	18	15	197,4667	6,44611	189,00	209,00
	19-23	30	193,9333	7,81658	179,00	213,00
	Total	116	197,4224	7,24137	179,00	217,00
La_max	15	24	10,4792	2,10424	6,10	15,00
	16	23	12,1217	2,38841	6,90	14,90
	17	24	10,2042	2,75499	1,60	14,70
	18	15	12,3133	1,55190	9,50	16,00
	19-23	30	11,1167	2,42801	6,70	16,00
	Total	116	11,1500	2,43330	1,60	16,00

**Tabela 4:** Razvrščanje v skupine – kriterij za uspešnega kolesarje posamezne kategorije

KATEGORIJA	Število kolesarjev	MOČ (max) w/kg	VO <sub>2</sub> (max) (ml/min/kg)	TV (cm)	TT (kg)
ml. mladinci	8	5,52	62,3	179,4	67,6
st. mladinci	9	5,64	63,7	180,7	69,6
pod 23	6	6,14	67,1	182,2	70,5



Visoka maksimalna poraba kisika je eden izmed ključnih dejavnikov, ki pogojujejo uspeh v vzdržljivostnih športih, še posebej v kolesarskem športu (Faria idr., 2005a; Klika in Alderdice, 2007; Lucía idr., 2001). Omenili smo že, da je kolesarstvo eden izmed športov, kjer je potrebno več ali manj premagovati silo težnosti, kar pa je seveda odvisno od trase proge. Podlaga vseh vrhunskih rezultatov v vrhunskem vzdržljivostnem športu je visoka relativna poraba kisika (Lorenz, Reiman, Lehecka in Naylor, 2013). V procesu vadbe je smiselno spremljati tudi maksimalno frekvenco srčnega utripa posameznika, saj nas te spremembe opozorijo na določene procese, ki se dogajajo v telesu športnika. Navadno drastična sprememba v maksimalni frekvenci srčnega utripa lahko opozarja na preobremenitev oziroma pretreneriranost (Rolleston idr., 2010).

V Tabeli 3 kažejo rezultati na to, da relativna vrednost sprejema kisika sicer narašča skozi kategorije ( $p = 0,000$ ). Upoštevati pa moramo, da narašča telesna teža kolesarjev. S tem pomembno narašča absolutni sprejem, potemtakem tudi produkcija energije, ki je na voljo posamezniku. Maksimalna vrednost srčnega utripa s starostjo pada ( $p = 0,004$ ). Razlogi za to so lahko večplastni in kompleksni in le deloma jih je mogoče iskati v biološkem odraščanju.

Na koncu pa vam predstavimo model oziroma kriterije nadpovprečnega oziroma uspešnega kolesarja posamezne kategorije. To smo naredili tako, da smo se pri analizi rezultatov statistično poigrali in s pomočjo statistične metode – razvrščanje v skupine – prikazali kriterije za uspešnega kolesarja, v kolikor upoštevamo posamezne spremenljivke, dosežene na Modificiranem kolesarskem testu. Te prikazujejo vrednosti, ki naj bi veljale za kolesarje, ki naj bi bili glede na trenutno sliko mladih kolesarjev v Sloveniji lahko potencialni »zmagovalci« posameznih kategorij (Tabela 4). Tukaj smo upoštevali zgolj rezultate obremenilnega testa v laboratoriju, kar pomeni samo fiziološke parametre, ki lahko predstavljajo nekakšno osnovo za iskanje in selekcijiranje talentiranih kolesarjev. Ne morejo pa biti zagotovilo za uspeh na tekmovanju. Namreč uspeh v tekmovalnem kolesarstvu predstavlja integracijo kolesarjevih sposobnosti, njegovega osvojenega tehničnega znanja, taktične presoje in številnih notranjih ter zunanjih dejavnikov, ki so prisotni na tekmovanju, treningu, vsakdanjem življenju itn.

## ■ Sklepna misel

Zastavljeni projekt Kolesarske zveze Slovenije longitudinalnega spremljanja kolesarjev skozi njihovo športno kariero od mlajših kategorij do vrhunskega nivoja bo svojo vrednost pokazal skozi leta, ko bo količina podatkov večja. Na podlagi podatkov bomo pripravili ekspertni model spremljanja kolesarjev in s tem ponudili strokovnjakom s področja kolesarstva možnosti iskanja talentiranih posameznikov na podlagi večletnih rezultatov iz baze znanj (Jošt idr., 2002). Možnost interpretacije bo tako večja, primerjave pa lažje in zelo uporabne za kolesarje, trenerje in selektorje na Kolesarski zvezi Slovenije. Ta raziskava predstavlja pomoč in osnovo nadaljnjih merjenj, raziskav in ugotovitev ter hkrati pomoč pri selekcijiranju talentiranih posameznikov.

## ■ Literatura

1. Amann, M., Subudhi, A. in Foster, C. (2004). Influence of Testing Protocol on Ventilatory Thresholds and Cycling Performance. *Medicine in Science in Sports in Exercise*, 36(4), 613–622.
2. Banack, H. R., Bloom, G. A. in Falcão, W. R. (2012). Promoting Long Term Athlete Development in Cross Country Skiing Through Competency-Based Coach Education : A Qualitative Study, 7(2), 301–317.
3. Beaver, W., Wasserman, K. in Whipp, B. (1986). A new method for detecting anaerobic threshold by gas exchange. *Journal of Applied Physiology*, 60, 2020–2027.
4. Faria, E. W., Parker, D. L. in Faria, I. E. (2005a). The Science of Cycling Factors Affecting Performance – Part 2, 35(4), 313–337.
5. Faria, E. W., Parker, D. L. in Faria, I. E. (2005b). The Science of Cycling Physiology and Training – Part 1, 35(4), 285–312.
6. Fister, I., Rauter, S., Yang XS., Ljubič, K. in Fister Jr. I. (2015). Planning the sports training sessions with the bat algorithm. *Neurocomputing*, 149, 993–1002.
7. Issurin, V. B. (2010). New horizons for the methodology and physiology of training periodization. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 40(3), 189–206
8. Jošt, B., Pustovrh, J., Ulaga, M. in Leskošek, B. (2002). Expert system for talent evaluation from the longitudinal aspect. V: 3rd International scientific conference Kinesiology new perspectives, Opatija, Croatia, september 25-29, proceedings book. Milanović, D. (ur.), Prot, F. (ur.). *Kinesiology : new perspectives : proceedings book*. Zagreb: Faculty of kinesiology, University of Zagreb, 2002, 190–198.
9. Klika, R. in Alderdice, M. (2007). Efficacy of cycling training based on a power field test. *The Journal of Strength*. Pridobljeni iz: [http://journals.lww.com/nscajscr/Abstract/2007/02000/Efficacy\\_of\\_Cycling\\_Training\\_Based\\_on\\_A\\_Power.47.aspx](http://journals.lww.com/nscajscr/Abstract/2007/02000/Efficacy_of_Cycling_Training_Based_on_A_Power.47.aspx)
10. Lorenz, D. S., Reiman, M. P., Lehecka, B. J. in Naylor, A. (2013). What performance characteristics determine elite versus nonelite athletes in the same sport? *Sports Health*, 5(6), 542–7.
11. Lucía, A., Hoyos, J. in Chicharro, J. L. (2001). Physiology of Professional Road Cycling, 31(5), 325–337.
12. Milič, R. in Dopsaj, M. Validation of a discriminant model for predicting success in one-day road cycling races. V: 5th International Congress Youth Sport 2010, Ljubljana, 2-4 December 2010. Kovač, M (ur.), Jurak, G (ur.), Starc, G (ur.). *Book of abstracts*. Ljubljana: Faculty of Sport, 2010, 154.
13. Morrow, S. in Idle, C. (2008). Understanding Change in Professional Road Cycling. *European Sport Management Quarterly*, 8(4), 315–335.
14. Novak, A. R. in Dascombe, B. J. (2014). Physiological and performance characteristics of road, mountain bike and BMX cyclists, 3(3), 9–16.
15. Parker, D. L., Salgado, R., Quintana, R. in Faria, I. E. (2009). Determinants of Maximal Aerobic Power in Trained Cyclists. *Medicine in Science in Sports in Exercise*, 45(5), 429.
16. Rolleston, A. K., Rehrer, N. J., Hellemans, I. J., Rush, E., Murphy, C. in Miller, B. F. (2010). The effect of a cycling stage race on whole-body protein turnover. *European Journal of Sport Science*, 10(5), 347–358.
17. Simon, J., Young, J., Gutin, B., Blood, D. in Case, R. (1983). Lactate accumulation relative to the anaerobic and respiratory compensation thresholds. *J Appl Physiol*, 54(1), 13–17.

asist., dr. Samo Rauter  
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport  
Gortanova 22, 1000 Ljubljana  
E-pošta: samo.rauter@fsp.uni-lj.si



Borut Fonda<sup>1</sup>,  
Nejc Šarabon<sup>1,2</sup>

# Vrednotenje sil na pedalih kot pristop za nastavitve višine kolesarskega sedeža: tehnični razvoj in študija primera

## “Evaluation of pedal forces as an approach for fitting bicycle seat height: technical development and a case study report”

### Izvleček

Postopek spreminjanja drže telesa na kolesu se v kolesarskem žargonu imenuje *bike fitting*. Smernice pogosto narekujejo, da se nastavitve opravijo na podlagi morfoloških mer s ciljem povečanja mehanske učinkovitosti. Optimizacija slednje je mogoča zgolj z neposredno meritvijo. Meritev mehanske učinkovitosti med kolesarjenjem je lahko izvedena z meritvijo sil na pedalih. V tem članku predstavljamo tehnični razvoj sistema za *bike fitting*, ki vsebuje pedala z možnostjo meritve sil v tridimenzionalnem prostoru, in kinematični sistem za spremljanje gibanja spodnjega uda v tridimenzionalnem prostoru. Hkrati je predstavljena študija primera na profesionalnem kolesarju, kjer smo s spremembo položaja sedeža vplivali na mehansko učinkovitost in kinematiko gibanja.

**Ključne besede:** bike fitting, kolesarstvo, biomehanika

### Abstract

The proces of adjusting body posture on a bicycle is called bike fitting. Guidelines often suggest how to set-up a bicycle according to a variety of morphological measures with an aim to improve mechanical effectiveness. However, optimisation of the mechanical effectiveness can only be achieved via a direct measurement, which can be performed using force pedals. In the present paper, we introduce the development of a bike fitting system with integrated 3-axis force pedals and 3D kinematics. Moreover, we present a case study with a professional road cyclist where we changed the position of the body by changing the seat height.

**Keywords:** bike fitting, cycling, biomechanics

### ■ Uvod

Geometrijske prilagoditve kolesa – v strokovnem žargonu *bike fitting* – so vse nastavitve kolesa in kolesarskih komponent, ki vplivajo na položaj telesa (Burke, 1994). Optimalni položaj telesa na kolesu je dosežen ob skladni zadostitvi mehanske učinkovitosti prenosa

sil na pedala, varnosti in udobju. S tem dosežemo večjo hitrost kolesarjenja, zmanjšamo možnost nastanka preobremenitvenih poškodb in naredimo kolesarjenje prijetnejše (Iriberry idr., 2008). Prvi priročnik s smernicami, kako nastaviti kolo, je bil objavljen že leta 1972 s strani Italijanskega Olimpijskega komiteja, ki je smernice zasnoval na podlagi opažanj njihovih uspešnih kolesarjev.

<sup>1</sup> S2P, Znanost v prakso, d. o. o., Laboratorij za motorično kontrolo in motorično obnašanje, Ljubljana, Slovenija

<sup>2</sup> Univerza na Primorskem, Inštitut Andreja Marušiča, Oddelek za preučevanje zdravja, Koper, Slovenija

Kasneje so raziskovalci prišli do zaključkov, da je optimalni položaj odvisen od posameznikovih morfoloških lastnosti. Hamley in Thomas (1967) sta bila prva, ki sta priporočila enačbe za nastavitve višine sedeža na podlagi dolžine noge. Zaradi različnih razmerij med dolžino stegna in goleni so Holmes idr. (1994) predlagali, da se namesto morfoloških mer uporabi kinematične spremenljivke. V praksi najpogosteje uporabljen pristop je meritev kota v kolenu, ki znaša med 25 in 35°, ko je pedal v najnižji točki (Burke, 1994; Pruitt, 2006). Z razvojem novih tehnologij za zajem gibanja v tridimenzionalnem prostoru so te postale dostopne tudi športni praksi. Posledično so za nastavitve višine sedeža z uporabo 3D zajema gibanja predlagali vrednosti kota v kolenu med 33 in 40° (Fonda idr., 2014).

Pred kratkim je glavni fizioterapevt pri Britanski kolesarski zvezi izdal monografijo (Burt, 2014) o geometrijskih prilagoditvah kolesa za največji mehanski izkoristek. Med drugim je izpostavil, da so trenutne smernice brez neposredne meritve mehanske učinkovitosti zgolj okno, znotraj katerega bo kolesar našel optimalni položaj. Že samo obe skrajnosti kota v kolenu (33° in 40°) pomenita razliko v višini sedeža, ki bi jo opazil skoraj vsak kolesar. Zato v praksi obstaja potreba po neposredni meritvi mehanske učinkovitosti, ki omogoča kolesarjem poiskati položaj, kjer so najučinkovitejši.

Mehansko učinkovitost med kolesarjenjem lahko izračunamo zgolj, če imamo podatek o amplitudi in smeri vektorja sile skozi celoten cikel gonilke (0–360°). Slednji dve komponenti predstavljata tehnični izziv, saj je implementacija senzorjev sile v ali na pedala relativno komplicirana. Namen tega članka je predstaviti tehnični razvoj sistema, ki omogoča meritve sil in gibanja v treh dimenzijah, in komplementarnega programskega vmesnika z izračunom vseh pomembnejših parametrov za oceno mehanske učinkovitosti in kinematike gibanja.

## ■ Tehnični razvoj

na podlagi znanstvene literature (Bini, Diefenthaler in Carpes, 2014) je bilo potrebno najprej določiti ciljna območja merjenja, da se je v pedala umestil primeren senzor. Velikost vertikalne sile, ki dosega največje vrednosti, v literaturi ne presega 1000 N. Zato je bil izbran piezo-električni senzor, ki omogoča vrednotenje tudi večjih amplitud sil brez deformacije.

Toda sam podatek o velikosti sile še ni zadosten, da se določi stopnja mehanske učinkovitosti. Dodatno je potreben podatek o položaju gonilke in orientaciji pedala. Za določitev položaja gonilke se uporablja magnetni senzor v skrajni spodnji točki, ki zazna gonilko vsakič, ko gre mimo. Čas vsakega obrata se nato linearno razdeli na 360 točk. Kljub temu da hitrost gonilke ni enakomerna (Hull, Kautz in Beard, 1991) in da lahko linearna razporeditev privede do časovnega zamika, je za znotraj-obiskovno primerjavo tudi to zadostno. Za orientacijo pedala se uporabljata dva senzorna elementa. Prvi je triosni pospeškometer, ki v mirovanju pedala poda vrednost naklona pedala. Zaradi izgube natančnosti med gibanjem spremembo naklona pedala med kolesarjenjem nato meri optični enkoder, ki je pritrjen na zunanjo stran pedala in meri spremembo v orientaciji glede na os pedala. S tem imamo podatek o točnem položaju gonilke in pedala med samim kolesarjenjem.



Slika 1: Primer prototipnih pedal za spremljanje sil.

Iz teh podatkov se računajo tri komponente sile. Skupna sila ( $F_R$ ), ki je neodvisna od smeri, učinkovita sila ( $F_U$ ), ki ima smer pravokotno na gonilko in je tudi glavna pogonska sila med kolesarjenjem, in neučinkovita sila ( $F_N$ ), ki na gonilko ne deluje pogosto. Mera mehanska učinkovitosti je v literaturi (Bini idr., 2014) pogosto izražena kot indeks učinkovitosti ( $IE$ , Enačba 1), kjer je  $\theta$  položaj gonilke, izražen v stopinjah.

$$IE = \frac{\int_0^{360} F_U d\theta}{\int_0^{360} F_R d\theta} \quad \text{Enačba 1}$$

Indeks učinkovitost ima določeno slabost, ko se ga uporablja za mero učinkovitosti med kolesarjenjem, saj je povečan, ko se zmanjša skupna sila, učinkovita sila pa ostane nespremenjena. Ob predpostavki, da se zmanjša neučinkovita sila v drugi fazi obrata, ki deluje zaviralno, se hkrati zmanjša amplituda kontra-lateralne noge za razvoj učinkovite sile. Seveda se generalno učinkovitost poveča, saj je skupna sila manjša ob enaki obremenitvi, vendar je sam indeks učinkovitosti lahko manj občutljiv za manjše spremembe v optimizaciji položaja telesa. Zato je potrebno v samem postopku optimizacije spremljati tudi absolutne amplitudne vrednosti vseh komponent sile, med drugim tudi amplitudo neučinkovite sile. Primer prototipnega pedala je prikazan na Sliki 1.

Pomembna informacija pri nastavitvah geometrije kolesa je tudi kinematika spodnjega uda. Za veljavno interpretacijo kotov med telesnimi segmenti med kolesarjenjem je potrebno gibanje zajemati v 3D prostoru s frekvenco zajema vsaj 50 Hz (Fonda idr., 2014). Najpogostejša in največkrat uporabljena mera v postopku *bike fittinga* je meritev kota v kolenu, ko je pedal v najnižji točki (Burke, 1994).

## ■ Študija primera

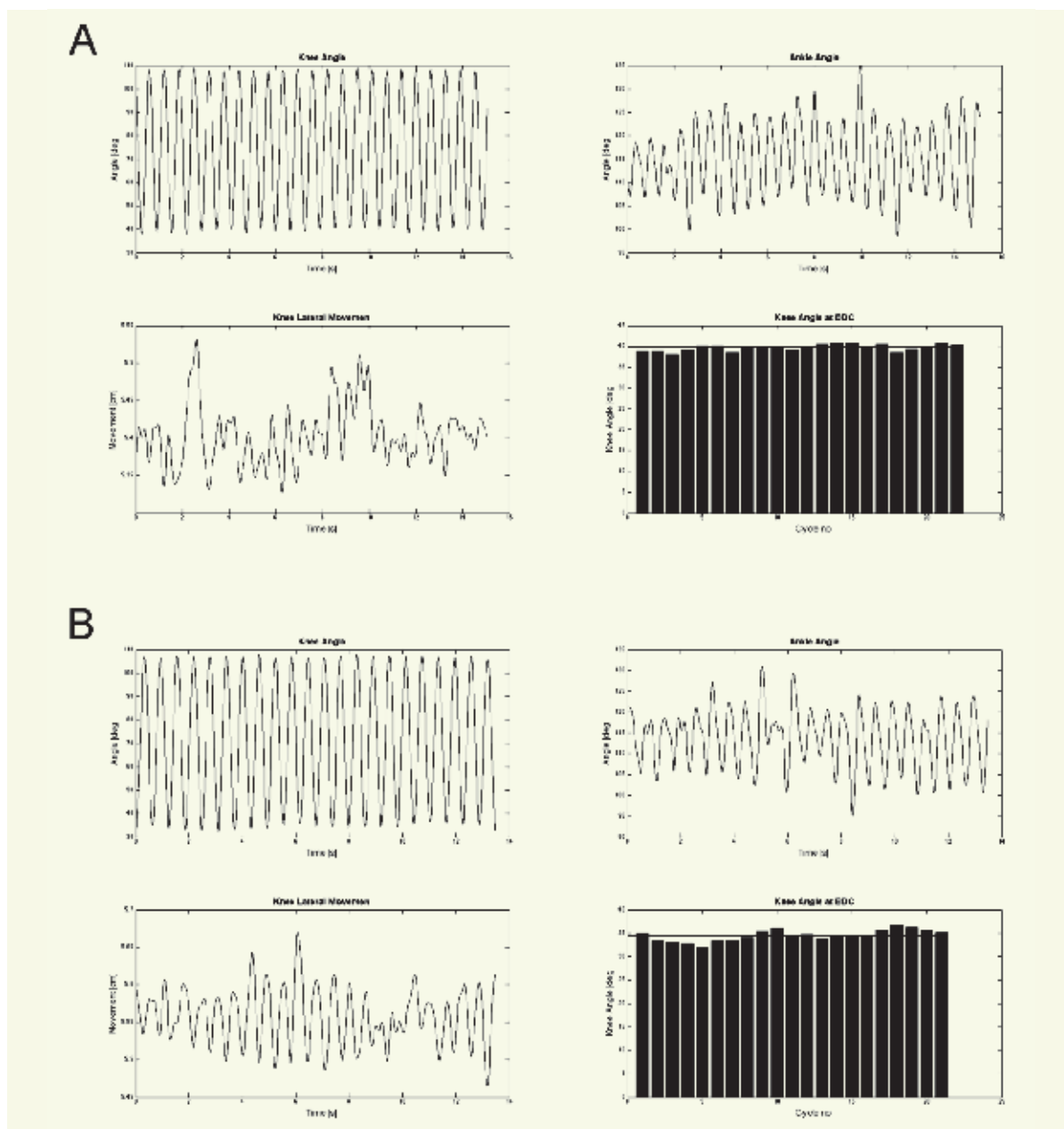
### metode

Na povabilo za sodelovanje v študiji se je odzval profesionalni kolesar (starost 26 let, telesna višina 183 cm in telesna masa 73 kg). Pred začetkom je podpisal izjavo o zavestni privolitvi za sodelovanje v eksperimentu, ki je bil odobren s strani Komisije Republike Slovenije za medicinsko etiko.

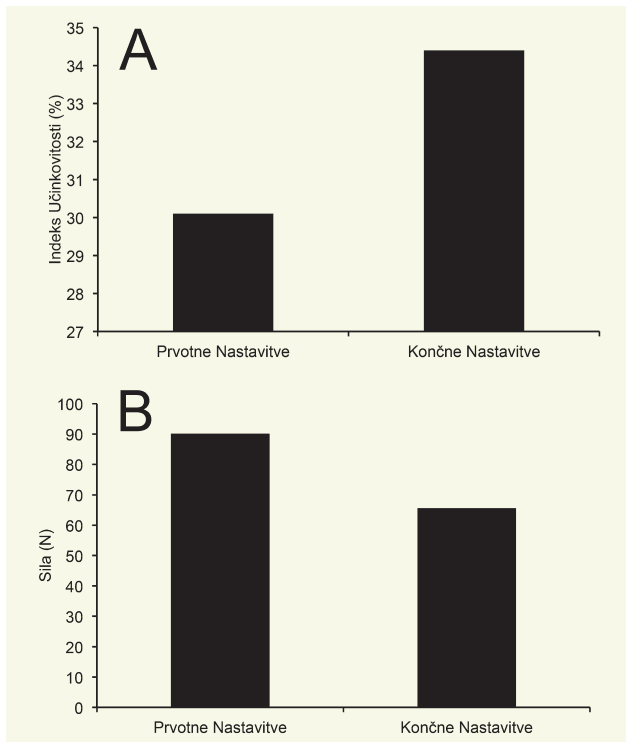
Preiskovanec je v laboratorij prišel z lastnim cestnim kolesom, ki smo ga vpeli v kolesarski ergometer (Flow, Tacx, Nizozemska). Pred začetkom meritev smo izmerili naslednje geometrijske lastnosti kolesa: 1) višina sedeža, merjena kot razdalja med vrhom sedeža in pedalom, ko je v najnižji legi, 2) oddaljenost krmila, merjena kot razdalja med sedežom, kjer je le-ta širok 10 cm, in krmilom, 3) odmik sedeža, merjen kot longitudinalna razdalja med sprednjim delom sedeža in sredino gonilnega ležaja in 4) odmik krmila, merjen kot vertikalna razdalja med vrhom sedeža in krmilom. Nato se je na kolo namestilo pedala za merjenje sil (Force Pedals, S2P, Ltd., Ljubljana, Slovenija). Na preiskovanca smo namestili štiri aktivne markerje za spremljanje položaja udov v 3D prostoru (Nexonar Ltd. Rüsselsheim, Nemčija).

Za sinhroniziran zajem podatkov iz pedal in kinematike se je uporabil programski vmesnik ARS (ARS Bike Fit 2.0, S2P, Ltd., Ljubljana, Slovenija). Iz podatkov o dinamiki se je računalno indeks učinkovitosti in povprečna neučinkovita sila v drugem delu obrata. Iz kinematičnih podatkov se je računal kot v kolenu, ko je pedalo v najnižji legi. Parametri kinematike in dinamike so se računali iz povprečnega vzorca gibanja vseh ciklov, zajetih tekom 30-sekundne meritve.

Preiskovanec je pred meritvami opravil 10 minut ogrevanja na nastavljeni obremenitvi 200 W. Po ogrevanju je na prvotni nastavitvi geometrije kolesa opravil 30-sekundno meritev dinamike in kinematike na obremenitvi 250 W. Dodatno se je opravilo enake meritve na spremenjenih višinah sedeža.



**Slika 2:** Prikaz izpisa iz računalniškega programa za analizo kinematike pred nastavitvami (A) in po nastavitvah (B). Zgornji levi graf prikazuje kot v kolenu, desno zgoraj kot v gležnju, levo spodaj lateralno gibanje kolena ter desno spodaj vrednosti kota v kolenu, ko je pedalo v najnižji legi.



**Slika 3:** Indeksu učinkovitosti (A) in povprečna neefektivna sila v drugi fazi obrata (B) pred in po nastavitvi višine sedeža.

### Rezultati in razprava

Višina sedeža, merjena od vrha sedeža do pedala, ko je bil v najnižji legi, je v začetku znašala 95,2 cm. Pri končnih nastavitvah je bil sedež postavljen 0,9 cm višje, medtem ko se nastavev v smeri naprej/nazaj in naklona ni spreminjalo. Kinematika gibanja pred in po nastavitvah je grafično prikazana na Sliki 2. Z dvigom sedeža se je kot v kolenu, ko je bil pedal v najnižji legi, zmanjšal iz prvotnih 39,6° na 34,4°.

Razlika v mehanski učinkovitosti, izražena kot indeks učinkovitosti celotnega cikla pedala in kot povprečna neučinkovita sila drugega dela cikla, je prikazana na Sliki 3. Opazen je dvig mehanske učinkovitosti za skoraj 5 %, kar je verjetno posledica manjšega deleža neučinkovite sile v drugem delu cikla pedala.

Kolesar je že s prvotnimi nastavitvami dosegal kot v kolenu znotraj priporočil, vendar je pri višji postavitvi dosegal večjo mehansko učinkovitost ter istočasno ostal znotraj varnih okvirov za preprečevanje preobremenitvenih poškodb.

### Razprava

Trenutne smernice za optimalno držo na kolesu brez neposredne meritve mehanske učinkovitosti so zgolj okno, znotraj katerega bo kolesar našel optimalni položaj (Burt, 2014). Zato je ključnega pomena, da se za optimalno nastavev položaja telesa mehansko učinkovitost meri, kar je mogoče zgolj s posebno tehnologijo, kakršna je predstavljena v tem članku. Namen tega članka je bil predstaviti tehnično rešitev in študijo primera profesionalnega kolesarja. Pokazali smo, da s spreminjanjem višine sedeža vplivamo na mehansko učinkovitost in kinematiko gibanja.

Vrednotenje dinamike med kolesarjenjem je sicer v znanstveni literaturi dokaj razširjeno, vendar z omejeno tehnologijo. Bodisi zaradi zgolj dvodimenzionalne meritve sil bodisi zaradi omejene sinhronizacije s sistemom za kinematiko, ki daje podatek o položaju in orientaciji pedala (Bini idr., 2014). To naredi omenjene sisteme in merilne pristope težje dostopne za prakso, kjer bi se jih lahko uporabljalo za redno biomehansko obravnavo. Večina komercialno dostopnih sistemov, ki se uporabljajo v procesu spreminjanja položaja telesa na kolesu, večinoma meri zgolj kinematiko gibanja. Hkrati določene tehnične pomanjkljivosti, kot npr. prenizka frekvenca zajema podatkov, naredijo sistem neveljaven.

Predstavljena študija primera je zgolj en prikaz meritev. Položaj telesa se lahko manipulira na več načinov, ki jih je potrebno upoštevati med nastavitvijo geometrije kolesa. Zavedati se je potrebno omejitve, da je bila meritev izvedena na relativno nizki obremenitvi, kar ne odraža dejanskega stanja med tekmovanji. Zato v praksi s končnimi uporabniki že izvajamo določene primerjave med nastavitvami kolesa na višjih obremenitvah. Ravno skozi prakso celotni sistem stalno razvijamo in nadgrajujemo tako v smislu tehnologije kakor tudi protokola.

### Literatura

- Bini, R. R., Diefenthaler, F. in Carpes, F. (2014). Determining force and power in cycling: A review of methods and instruments for pedal force and crank torque measurements. *International SportMed Journal*, 15(1), 96–112.
- Burke, E. R. (1994). Proper fit of the bicycle. *Clinics in Sports Medicine*, 13(1), 1–14.
- Burt, P. (2014). *Bike Fit: Optimise Your Bike Position for High Performance and Injury Avoidance*. London, UK: Bloomsbury.
- Fonda, B., Sarabon, N. in Li, F.-X. (2014). Validity and reliability of different kinematics methods used for bike fitting. *Journal of Sport Sciences*, 32(10), 940–946. doi:10.1080/02640414.2013.868919
- Hamley, E. J. in Thomas, V. (1967). Physiological and postural factors in the calibration of the bicycle ergometer. *The Journal of Physiology*, 191(2), 55P–56P.
- Holmes, J. C., Pruitt, A. L. in Whalen, N. J. (1994). Lower extremity overuse in bicycling. *Clinics in Sports Medicine*, 13(1), 187–205.
- Hull, M. L., Kautz, S. in Beard, A. (1991). An angular velocity profile in cycling derived from mechanical energy analysis. *Journal of Biomechanics*, 24(7), 577–586.
- Iriberry, J., Muriel, X. in Larrazabal, I. (2008). The bike fit of the road professional cyclist related to anthropometric measurements and the torque of the crank. *The Engineering of Sport* 7, 483–488.
- Pruitt, A. L. (2006). *Andy Pruitt's Complete Medical Guide for Cyclists*. VeloPress.

Borut Fonda  
S2P, Znanost v prakso, d. o. o.,  
Laboratorij za motorično kontrolo in motorično obnašanje,  
Tehnološki park 19, 1000 Ljubljana, Slovenija

Lovro Žiberna<sup>1,2</sup>

## Problem dopinga v kolesarstvu

### Povzetek

Kolesarstvo ima danes obsežen protidopinški program, ki je posledica problematične zgodovine s številnimi škandali. Objektivni podatki o nasprotnih analitičnih najdbah, ki jih vsako leto pripravi WADA, kažejo, da je v kolesarstvu pogostost dopinga enaka kot v nekaterih drugih športih. Ker je v kolesarstvu letni obseg testiranja večji kot v nekaterih drugih športih, je posledično ob enakem relativnem deležu absolutno število pozitivnih najdb večje. Napredek v analiznih metodah, uvedba biološkega potnega lista in povečan delež nenapovedanih testiranj na domu so omogočili, da se je delež kolesarjev, ki uporabljajo prepovedane snovi, zmanjšal – prav tako se je zmanjšalo potencialno povečanje telesne zmogljivosti z uporabo modernih oblik dopinga, kot npr. mikrodoziranje. V izogib nenamerne dopinga je pomembno, da kolesarji, njihovi zdravniki ter spremljevalno osebje natančno poznajo Listo prepovedanih snovi in postopkov ter postopke pridobivanja terapevtskih izjem pri tistih, ki zaradi ustrezne diagnoze potrebujejo zdravljenje s prepovedanimi snovmi.

**Ključne besede:** doping, kolesarstvo, protidopinški program.

### Doping issues in cycling

#### Abstract

Cycling has today a comprehensive anti-doping program due to the problematic history intertwined with numerous doping scandals. Objective data on adverse analytical findings, which is annually prepared by WADA, suggest that the incidence of doping in cycling is similar as in other sports. The cycling is doing more doping controls than in any other sports. Advances in analytical methods, the introduction of the athlete biological passport and the increased proportion of unannounced tests at home have made it possible that the proportion of riders who use banned substances decreased. In addition, also the potential gain in athlete performance with the modern doping approaches, such as microdosing, has decreased. To avoid inadvertent doping, it is important that cyclists, their doctors and associated personnel know the List of prohibited substances and methods and procedure for obtaining therapeutic use exemption for the athletes requiring medical treatment with prohibited substances.

**Key words:** antidoping program, doping, cycling

### ■ Uvod

Uporaba prepovedanih snovi in postopkov v kolesarstvu z namenom izboljševanja telesnih zmogljivosti predstavlja etično kršitev športnih pravil, hkrati pa tudi veliko tveganje za zdravje kolesarja. Doping je definiran kot prisotnost prepovedanih snovi ali njihovih presnovkov ali označevalcev v odvzetem biološkem vzorcu športnika (WADA, 2014a).

Lista prepovedanih snovi in postopkov je mednarodni standard, ki identificira snovi in postopke, prepovedane v športu (WADA, 2014a). Leta 1968 jo je prvič izdal Mednarodni olimpijski komite (MOK), od leta 2004 pa je za pripravo in izdajo te liste odgovorna Svetovna protidopinška agencija (angl. *World Anti-Doping Agency*, WADA), ki seznam posodobi vsako leto. Lista, ki je trenutno v veljavi, razvršča prepovedane snovi po farmakoloških skupinah

(kategorije S), kot so anabolični agensi, peptidni hormoni, rastni dejavniki,  $\beta_2$ -agonisti, antagonisti hormonov, diuretiki, stimulansi, narkotiki, kanabinoidi in glukokortikosteroidi. Hkrati prepoveduje tudi določene postopke (kategorije M), kot so manipulacije krvi, kemijske in fizične manipulacije ter genski doping (WADA, 2015a). Lista razvršča snovi v tiste, ki so vedno prepovedane, in tiste, ki so prepovedane le na tekmovanjih, kot je predstavljeno v Tabeli 1. Prav tako so prepovedane tudi snovi, ki niso nujno navedene na Listi prepovedanih snovi in postopkov, vendar imajo podobno kemijsko zgradbo ali podoben biološki učinek kot navedene snovi – z uvedbo tega pravila se je odpravilo nenehno sintezno spreminjanje osnovne strukture prepovedane učinkovine z namenom sintetizirati snov s podobno biološko aktivnostjo, ki »še« ni na Listi prepovedanih snovi in postopkov.

<sup>1</sup> Inštitut za farmakologijo in eksperimentalno toksikologijo, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Korytkova 2, SI-1000 Ljubljana

<sup>2</sup> SLOADO, Slovenska anti-doping organizacija, Celovška 25, SI-1000 Ljubljana

Da je določena snov ali postopek prepovedana v športu, tj. uvrščena na Listo prepovedanih snovi in metod, morata biti zagotovljena vsaj dva od treh kriterijev (WADA, 2014a):

1. dokaz, da ima potencialni vpliv na izboljšanje telesnih zmogljivosti;
2. dokaz, da predstavlja dejansko ali potencialno tveganje za zdravje športnika;
3. določbo s strani WADA, da uporaba snovi ali postopka krši športni duh.

## ■ Doping v kolesarstvu

Transparenten boj proti dopingu v kolesarstvu je omogočil vpogled v temno plat vrhunškega športa, ki je v nekaterih drugih športih prikrita. Takoj je potrebno poudariti, da je doping prisoten v vseh športih, v nekaterih je celo bolj razširjen kot v kolesarstvu (Aubel in Ohl, 2014, Heuberger *idr.*, 2013). Seveda pa so mediji s svojim obsežnim pisanjem ustvarili kolesarstvo kot šport, ki je najbolj prepleten z dopingom. Objektivni podatki o nasprotnih analitičnih

**Tabela 1.** Shematska predstavitev farmakoloških skupin iz Liste prepovedanih snovi in metod (WADA, 2015a).

<b>Snovi in metode, ki so vedno prepovedane (na tekmovanju in izven tekmovanja)</b>	
<b>PREPOVEDANE SNOVI</b>	
<b>S0.</b>	<b>Nedovoljene snovi:</b> vsa zdravila v predklinični ali klinični fazi razvoja, dizajnerska zdravila, snovi, odobrene samo za veterinarsko uporabo.
<b>S1.</b>	<b>Anabolične snovi</b>
	1) Anabolični androgeni steroidi (AAS) <ol style="list-style-type: none"> <li>a) eksogeni AAS</li> <li>b) endogeni AAS</li> </ol>
	2) Ostale anabolične snovi: klenbuterol, selektivni modulatorji androgenih receptorjev (SARM, kot npr. adarin in ostarin), tibolon, zeranol, zilpaterol.
<b>S2.</b>	<b>Peptidni hormoni, rastni dejavniki in sorodne snovi</b>
	1) Agonisti eritropoetskih receptorjev: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Eritropoezo stimulirajoči agensi: eritropoetin (EPO), darbepoetin (dEPO), metoksi polietilen glikol-epoetin beta (CERA), stabilizatorji HIF, peginesatid (Hematide).</li> <li>b) Ne-eritropoetski agonisti EPO-receptorjev: ARA-290, asialo-EPO, karbamoil-EPO.</li> </ol>
	2) Stabilizatorji hipoksijo inducirajočega faktorja (HIF): kobalt, FG-4592; in HIF aktivatorji: argon, ksenon.
	3) Gonadotropini: horionski gonadotropin (hCG) in luteinizirajoči hormon (LH) pri moških; in njihovi sproščajoči faktorji: buserelin, gonadorelin, triptorelin.
	4) Kortikotropini in njihovi sproščajoči faktorji.
	5) Rastni hormon (hGH) in njegovi sproščajoči faktorji, inzulinu podobni rastni dejavniki (IGF-1); sekretagogi ravnega hormona: grelin in mimetiki grelina.
	6) Fibroblastni rastni dejavniki (FGF), mehano rastni dejavniki (MGF), trombocitni rastni dejavniki (PDGF), vaskularni endoteljski rastni dejavniki (VEGF) in hepatocitni rastni dejavniki (HGF) in ostali rastni dejavniki.
<b>S3.</b>	<b>Beta-2 agonisti</b>
<b>S4.</b>	<b>Antagonisti hormonov in modulatorji</b>
	1) Aromatazni inhibitorji
	2) Selektivni modulatorji estrogenskih receptorjev (SERM)
	3) Ostale anti-estrogenske snovi vključno in ne samo: kломifen, ciklofenil, fulvestrant
	4) Snovi, ki modulirajo funkcijo miostatina, npr. miostatinski inhibitorji
	5) Matabolični modulatorji: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Inzulini</li> <li>b) Agonisti peroksizom proliferator aktivirajočega receptorja <math>\delta</math> (PPAR<math>\delta</math> agonisti) (npr. GW 1516), agonisti PPAR<math>\delta</math>-AMP-aktivirane kinaze (AMPK) (npr. AICAR)</li> <li>c) trimetazidin.</li> </ol>
<b>S5.</b>	<b>Diuretiki in ostali maskirni agensi</b>
<b>PREPOVEDANE METODE</b>	
<b>M1.</b>	<b>Manipulacija krvi in krvnih komponent</b>
<b>M2.</b>	<b>Kemijska in fizična manipulacija</b>
<b>M3.</b>	<b>Genski doping</b>
<b>Snovi, ki so prepovedane na tekmovanju</b>	
<b>S6.</b>	<b>Stimulansi</b> (npr. efedrin, psevdofedrin, kokain, amfetamin, sibutramin, strihnin, itd.)
<b>S7.</b>	<b>Narkotiki</b> (npr. heroin, fentanil, morfin, itd.)
<b>S8.</b>	<b>Kanabinoidi</b>
<b>S9.</b>	<b>Glukokortikosteroidi*</b>
<b>Snovi, ki so prepovedane le v določenih športih</b>	
<b>P1.</b>	<b>Alkohol</b>
<b>P2.</b>	<b>Beta-blokatorji</b>

\* Vsi glukokortikosteroidi so prepovedani, kadar so aplicirani oralno, rektalno, intravenozno ali intramuskularno.

najdbah, ki jih vsako leto pripravi WADA, kažejo, da je v kolesarstvu pogostost dopinga enaka kot v nekaterih drugih športih. Ob tem je potrebno izpostaviti, da se v kolesarstvu naredi letno precej več kontrol kot v nekaterih drugih športih; npr. v letu 2013 je bilo v kolesarstvu opravljenih 22252 analiz bioloških vzorcev (urin in kri) in število nasprotnih analitičnih najdb (angl. *adverse analytical findings*, tj. prisotnost snovi iz Liste prepovedanih snovi in metod v odvzetih bioloških vzorcih športnikov) je bilo 267 (1,2 % vseh vzorcev), medtem ko je bilo celokupno (v vseh športih skupaj) število opravljenih analiz v olimpijskih športih 176502 in število nasprotnih

analitičnih najdb 1712, kar predstavlja 0,97 % izmed vseh odvzetih bioloških vzorcev (kri in urin). V Tabeli 2 so predstavljene najbolj pogoste nasprotno analitične najdbe v vseh športih, olimpijskih in ne-olimpijskih (WADA, 2014d, WADA, 2014c).

**Tabela 2.** Nasprotno analitične najdbe (prisotnost snovi iz Liste prepovedanih snovi in metod v odvzetih bioloških vzorcih športnikov) celokupno v vseh športih – razvrščene po farmakoloških skupinah in glede na relativni delež (WADA, 2014c)

Farmakološka skupina	Število nasprotnih analitičnih najdb	Delež
S1. Androgeni anabolični steroidi	3320	63 %
S6. Stimulansi	530	10 %
S5. Diuretiki in ostali maskirni agensi	393	7,5 %
S9. Glukokortikosteroidi	330	8,1 %
S2. Peptidni hormoni, rastni dejavniki in sorodne snovi	202	3,8 %
S8. Kanabinoidi	188	3,6 %
S3. Beta-2 agonisti	138	2,6 %
S4. Hormoni in presnovni modulatorji	93	1,8 %
S7. Narkotiki	43	0,8 %
P2. Beta-blokatorji	25	0,5 %
P1. Alkohol	8	0,2 %
M2. Kemična in fizična manipulacija	1	0,02 %
M1. Manipulacija krvi in krvnih komponent	0	0
<b>Skupno število:</b>	<b>5271</b>	

Absolutno število pozitivnih športnikov je seveda večje v tistih športih, kjer se naredi več kontrol odvzetih bioloških vzorcev (ob primerljivem relativnem deležu uporabnikov dopinga) – in kolesarstvo je šport, kjer je boj proti dopingju ena izmed glavnih priorit. V letu 2013 je bilo pod okriljem Mednarodne kolesarske zveze (UCI) opravljenih 42,4 % vseh testiranj v kolesarstvu (predvsem kolesarji, ki tekmujejo na največjih prireditvah v *World Touru* oz. svetovnem pokalu), preostala testiranja pa so bila s strani nacionalnih protidopinških organizacij (kolesarji, ki tekmujejo v kontinentalnih ekipah, in ostali kolesarji nacionalnega nivoja). Kolesarstvo je v večini držav tudi s strani nacionalnih protidopinških organizacij najbolj testiran šport. Večina testiranj se opravi v cestnem kolesarstvu – relativni delež testiranja v ostalih disciplinah: v dirkališčnem kolesarstvu 8,5 %, v gorskem kolesarstvu 6,2 %, v ciklokrosu 3,3 %, v BMX-u 1,9 % ter v ostalih disciplinah < 0,1 % od celotnega testiranja v kolesarstvu (WADA, 2014d). Ob tem pa je v kolesarstvu tudi obsežen program testov za krvni biološki potni list. V letu 2013 je bilo izvedenih 7429 krvnih odvzemov na testiranjih izven tekmovanj, kar predstavlja 33 % vseh testiranj za biološki potni list izmed vseh športov, ki so uvedle biološki potni list (WADA, 2014b).

Zgoraj omenjeni obseg boja proti dopingju je (paradoksalno) naredil kolesarstvo danes za enega izmed bolj čistih športov – vsaj v primerjavi s športi, kjer nacionalne in mednarodne panožne zveze ne investirajo svojih sredstev v dopinške kontrole, saj se zavedajo, da bi morebitni pozitivni primeri v njihovem športu pripeljali do umika sponzorjev in interesa medijskih hiš. Po drugi strani pa zakasnitev analiznih metod omogoča športnikom obdobje uporabe prepovedanih snovi, npr. leta 1989 je na trg prišel rekombinantni humani eritropoetin, prvi validirani test pa je bil razvit šele leta 2000 (Caldini idr., 2003). Zaradi velikega potenciala zlorabe se bodo od leta 2015 biološki vzorci (kri, urin), odvzeti na protidopinških kontrolah, hranili 10 let (do sedaj 8 let), kar bo omogočilo več retrogradnih testiranj ob razvoju novih analitičnih metod (WADA, 2014a).

V kolesarstvu se je tekom zgodovine ustvarila značilna »kultura dopinga«, kar pomeni, da je bil doping razširjen, moralno sprejet in je vključeval več generacij kolesarjev (Marty idr., 2015). Pomembni časovni mejniki dopinga in razvoja boja proti dopingju v kolesarstvu so predstavljeni v Tabeli 3.

Boj proti dopingju v kolesarstvu je v zadnjem obdobju dosegel določene pozitivne spremembe, ki jih lahko izmerimo: i) upad atipičnih krvnih profilov, značilnih za krvni doping (npr. leta 2002 je okoli 14 % vseh odvzetih krvnih vzorcev imelo sumljive vrednosti retikulocitov, medtem ko leta 2010 le 3 %) (Zorzoli and Rossi, 2010); ii) upad povprečnih hitrosti na največjih kolesarskih dirkah (Giro, Tour, Vuelta) ter iii) upad povprečnih časov premagovanja težkih vzponov na gorskih etapah od leta 2009 naprej v primerjavi s prejšnjimi leti. Ocenjuje se, da je to posledica predvsem uvedbe krvnega biološkega potnega lista, ki ga je Mednarodna kolesarska zveza kot prva športna zveza uvedla leta 2008 (Schumacher in d'Onofrio, 2012, Robinson idr., 2011).



**Tabela 3.** Pomembni zgodovinski dogodki in mejniki iz kolesarstva, ki so pomembno vplivali na razvoj boja proti doping

1896	<b>Prva zabeležena smrt kolesarja zaradi dopinga v času tekmovanja:</b> kolesar Arthur Linton umre nekaj tednov po dirki Bordeaux-Paris leta 1896.	1988	<b>Začetek EPO obdobja v kolesarstvu.</b> Leta 1988 je bil prvi kolesar kaznovan zaradi uporabe eritropoetina (EPO), čeprav so prvi test za detekcijo razvili šele leta 2000. V tem obdobju so zabeleženi številni smrtni primeri, predvsem pri mladih kolesarjih. V obdobju 1987–1991 je zaradi nekritične rabe eritropoetina umrlo 18 profesionalnih kolesarjev v Evropi. Število žrtev vrhunskih športnikov je v obdobju do danes precej večje.
1960	<b>Prva smrt kolesarja zaradi dopinga na Olimpijskih igrah:</b> danski kolesar Knut Jensen je 26. avgusta 1960 umrl na Olimpijskih igrah v Rimu med 100 km ekipno vožnjo na čas. Izguba zavesti med vožnjo je pripeljala do zloma lobanje. Najprej so sumili, da gre za toplotno izčrpanost, vendar so rezultati obdukcije pokazali prisotnost amfetaminov. Ta tragična smrt kolesarja je povečala pritisk na športne organizacije in Mednarodni olimpijski komite, da se uvedejo testiranja na prisotnost prepovedanih snovi.	1988	<b>Španski kolesar Pedro Delgado, zmagovalec Toura 1988, testiran pozitivno na prepovedano snov probenicid.</b> Probenicid je snov, ki vpliva na manjše izločanje snovi preko nekaterih prenašalcev v ledvicah in se uporablja kot maskirni agens za prekrivanje uporabe anaboličnih androgenih steroidov. Probenicid je bil že leta 1988 na Listi prepovedanih snovi, ki ga je izdal Mednarodni olimpijski komite, vendar ni bil na Listi prepovedanih snovi s strani UCI-ja. Primer je bil zaradi te »malomarnosti« pravno razveljavljen in kolesar je kljub uporabi dopinga ohranil zmago.
1964	<b>V Franciji sprejet prvi protidopinški zakon.</b>	1996	<b>Prvi "izbrisani" zmagovalec dirke Tour de France.</b> Bjarne Riis leta 2007 prizna, da si je leta 1996 pomagal s prepovedanimi sredstvi do zmage na Dirki po Franciji. Ker je minilo preveč časa (11 let), mu uradno ne morejo odvzeti zmage. Na uradnih rezultatih je zabeležen z opombo.
1965	<b>Uporaba dopinga postane prvič prepovedana 1. junija 1965. Prvi pozitivni primeri športnikov so bili v kolesarstvu.</b> Istega leta so bila izvedena prva doping testiranja, ki so pripeljala do prvih pozitivnih primerov v športu. Pozitivni so bili štirje kolesarji zaradi prisotnosti amfetaminov in posledično tudi diskvalificirani iz tekmovanja.	1997	<b>UCI uvede »No Start Rule« na podlagi maksimalne zgornje vrednosti hematokrita.</b> Moški kolesarji (Ht > 50 %) oz. ženske kolesarske (Ht > 47 %), ki so presegali zgornjo dovoljeno mejo hematokrita, so iz zdravstvenih razlogov dobili prepoved starta za 15 dni. UCI se je zavedal problema razširjenosti EPO med kolesarji, vendar ni bilo na voljo ustreznega testa (prvi test za EPO se pojavi leta 2000).
1966	<b>Uvedba prve doping kontrole na dirki Tour de France.</b> Kolesarji so se s protestom pod vodstvom 5x zmagovalca dirke Tour de France Jacques Anquetila, ki je priznal uporabo amfetaminov, uprli in niso vozili naslednje etape. <b>UCI uvede prve doping kontrole na svetovnem prvenstvu v kolesarstvu.</b>	1998	<b>Afera Festina na Dirki po Franciji 1998.</b> V ekipnem vozilu Festina odkrijejo velike količine prepovedanih snovi, kar je pripeljalo do velike policijske preiskave. Podobne akcije so nato sledile tudi pri ostalih ekipah, kjer so preiskovalci obiskali hotelske sobe. Številni kolesarji so v paniki med začetkom nenapovedanih policijskih racij iz hotelskih sob zmetali veliko kosov medicinske opreme in večino prepovedanih zdravil odplaknili v stranišče. Sledili so številni odstopi z dirke in številna priznanja kolesarjev, ki so spregovorili o lastni uporabi dopinga in splošno o razširjenosti dopinga v kolesarstvu. To je bil eden izmed povodov za ustanovitev Svetovne anti-doping organizacije (WADA).
1967	<b>Prva smrt kolesarja zaradi dopinga na dirki Tour de France:</b> 13. julija 1967, med 13. etapo na Touro na vzponu Mt. Ventoux, umre kolesar iz Velike Britanije, Tommy Simpson. Na obdukciji so ugotovili veliko količino amfetaminov in alkohola, ki sta v kombinaciji z veliko vročino pripeljala do tragične smrti. Njegova smrt je bila medijsko zelo odmevna in je povzročila velik pritisk na Mednarodni olimpijski komite in ostale športne organizacije, da se resno lotijo problema dopinga v športu.	1999	<b>Ustanovitev Svetovne anti-doping organizacije (WADA) – 10. november 1999.</b>
1967	<b>Mednarodni olimpijski komite ustanovi Medicinsko komisijo za boj proti dopingu:</b> Povod za ustanovitev komisije je tragična smrt kolesarja Tommy Simpsona. Komisija dobi tri glavne smernice za delo: zaščita zdravja športnikov; spoštovanje medicinske in športne etike in enakovredni tekmovalni pogoji za vse športnike.	2004	<b>MOK preda odgovornost za pripravo letnega Seznama prepovedanih snovi in metod Svetovni anti-doping organizaciji (WADA).</b>
1968	<b>Mednarodni olimpijski komite sledi zgledu kolesarstva in uvede prve kontrole dopinga na zimskih Olimpijskih igrah Grenoble 1968 in poletnih Olimpijskih igrah Mexico 1968.</b>	2006	<b>Razkritje španske dopinške afere Operatio Puerto. Selektiven odnos do kolesarstva.</b> Imena, ki so bila razkrita javnosti, so bila samo iz kolesarstva. Odgovorni zdravnik Eufemiano Fuentes na zaslišanju razkrije, da so bili njegovi klienti tudi številni uspešni športniki iz drugih športov. Špansko sodstvo ne želi razkriti imen vpletenih športnikov in leta 2013 predlaga uničenje vseh shranjenih krvnih vzorcev. WADA temu ostro nasprotuje.
1969	Legendarni kolesar Eddy Merckx, pozitiven na doping testu (prisotnost stimulansov), izvedenem po 16. etapi Dirke po Italiji 1969.	2008	<b>Mednarodna kolesarska zveza (UCI) uvede krvni biološki potni list.</b> Oblikuje se na podlagi določenih izmerjenih bioloških označevalcev v krvi posameznega športnika. Na podlagi vseh izmerjenih vrednosti v daljšem časovnem obdobju se za vsakega kolesarja posebej ustvari individualen profil. Odstopanja od profila so sum na uporabo dopinga brez identifikacije prepovedane snovi v krvi.
1978	Na dirki Tour de France je kolesar Michel Pollentier po zmagi na etapi s ciljem na Alpe d'Huez poskusil opraviti doping kontrolo z umetnih mehurjem, ki je vseboval čist urin.	2013	<b>Mednarodna kolesarska zveza (UCI) ustanovi neodvisno anti-doping organizacijo Cycling Anti-Doping Foundation (CADF).</b>
1980	<b>Prva doping testiranja izven tekmovanj.</b>	2014	<b>WADA uvede steroidni biološki potni list.</b>
1984	<b>Prvi evidentirani zapis o sistematičnem krvnem doping v kolesarstvu:</b> Leta 1984 v času Olimpijskih iger je ameriška kolesarska reprezentanca imela organiziran krvni doping s krvnimi transfuzijami, ki ga je koordiniral nacionalni trener. Svojo kliniko za transfuzije so imeli v hotelski sobi. Štirje od sedmih kolesarjev, ki so prejeli transfuzije, so osvojili olimpijska odličja. Kolesarji so prejeli kri od zdravih donorjev z enakimi krvnimi skupinami (homologna krvna transfuzija). Ta metoda takrat še ni bila uradno prepovedana.		
1984	<b>Francesco Moser postavi svetovni rekord v vožnji na eno uro:</b> S pomočjo krvne transfuzije, ki takrat še ni bila prepovedana, je sodeloval pod okriljem italijanskih zdravnikov Dr. Francesca Conconija in Dr. Michelle Ferrarija.		
1985	<b>Krvni doping postane prepovedan.</b> Najprej ga prepove ameriška kolesarska zveza USCF.		

Natančnih podatkov o dejanski razširjenosti uporabe dopinga v vrhunskem športu ni na voljo. Poročilo neodvisne komisije za preučevanje zgodovine dopinga v kolesarstvu s strani UCI (CIRC, angl. *Cycling Independent Reform Commission*) je na podlagi pogovorov vpletenih kolesarjev, zdravnikov in ostalih spremljevalcev ekip ocenilo, da je v obdobju 1990–2007 okoli 90 % vseh kolesarjev uporabljalo prepovedane snovi (Marty idr., 2015). Pomemben mejnik v dokazovanju zlorabe le-teh je bila uvedba krvnega biološkega potnega lista (začetek leta 2008 v kolesarstvu, kasneje tudi v drugih športih), saj utemeljuje nenormalna odstopanja bioloških kazalcev od pričakovanih vrednosti v osnovnem hematološkem profilu posameznega športnika – ne glede na uporabljena farmakološka ali nefarmakološka sredstva. Na ta način se je uporaba vseh oblik krvnega dopinga (vključujoč EPO) zmanjšala. Od leta 2014 imamo tudi urinski steroidni biološki potni list. V prihodnosti lahko pričakujemo tudi hormonske biološke potne liste, ki bodo lahko posredno odkrili zlorabe številnih peptidnih hormonov in rastnih dejavnikov, za katere zaenkrat še nimamo detekcijskih metod.

Velik problem dopinga v kolesarstvu predstavljajo danes: i) mikrodozirni doping z EPO (manjše doze, večkratna aplikacija, namesto podkožnih injekcij prevladujejo intravenozne), ki ga je težje detektirati (Ashenden idr., 2011); ii) mikrodozirni doping s testosteronom in/ali kombinacijami več ostalih anaboličnih androgenih steroidov (v zelo majhnih dozah); iii) maskirni agensi za prikrivanje prisotnosti peptidnih hormonov, kot so EPO, hGH, itd. (npr. proteaze) (Ventura in Segura, 2010); iv) avtologne krvne transfuzije v kombinaciji z višinskimi pripravami in/ali uporabo hipoksičnih šotorjev (za manipulacijo krvnega biološkega potnega lista) (Sanchis-Gomar idr., 2013, Zorzoli, 2011); v) uporaba albumina in dezmozpresina v kombinaciji s krvnimi transfuzijami (maskirni agensi za normalizacijo hematoloških parametrov biološkega potnega lista); vi) uporaba biološko podobnih zdravil, npr. EPO analogi, ki jih je težje detektirati (Okano idr., 2011); vii) uporaba novih snovi, ki so eksperimentalna za raziskovanje na živalih ali v začetnih kliničnih fazah preizkušanja; viii) uporaba ravnega hormona in ostalih rastnih dejavnikov zaradi zahtevne detekcije (Holt, 2013) in ostali načini (Marty idr., 2015). Ocenjuje se, da je bilo v obdobju 1990–2008 moč izboljšati vzdržljivost (preko meritev VO<sub>2</sub>max in ostalih obremenitvenih testiranj) za 10–15 %, medtem ko je danes z uporabo modernih tehnik dopinga 3–5 % (Marty idr., 2015). Z ustreznim znanjem farmakokinetike lahko športniki še vedno uporabljajo določene oblike dopinga in so testirani negativno.

Kolesarstvo ima kot edini šport tudi zelo strogo politiko zdravljenja brez parenteralnih aplikacij (razen v primeru nujnih medicinskih stanj), t. i. »terapija brez igel« (angl. *“no needle policy”*), ki v ostalih športih velja samo v času olimpijskih iger. V roku 24 ur po kateri koli prejeti parenteralni terapiji je potrebno pisмено obvestiti Mednarodno kolesarsko zvezo (UCI) in predložiti ustrezno medicinsko dokumentacijo. V nasprotnem primeru sledi kazen od 8 dni do 6 mesecev prepovedi nastopanja na tekmovanjih (UCI, 2011). Podobno pravilo velja tudi za ostale športe v celotnem obdobju trajanja Olimpijskih iger. Sicer pa za večino ostalih športov velja, da športnik ne sme prejeti intravenskih infuzij v obsegu več kot 50 mL v 6 urah, vključujoč infuzije fizioloških raztopin (razen v primeru nujnih stanj ali za namene medicinskih preiskav), kot je tudi defini-

rano na Listi prepovedanih snovi in metod v poglavju M2. Kemične in fizične manipulacije (WADA, 2015a).

## ■ Organiziranost boja proti dopingu v kolesarstvu

Kontrola dopinga (ali zbiranje bioloških vzorcev športnika) je pomemben del vzpodbujanja in ohranjanja športa brez dopinga, saj ugotavlja športnikovo uporabo prepovedanih snovi in postopkov. Kontrola dopinga je sestavljena iz testiranja, ki ga izvede protidopingška organizacija (npr. SLOADO, UCI, WADA, ipd.) pri športniku in analize biološkega vzorca v laboratoriju, ki je akreditiran s strani Svetovne anti-doping agencije (WADA). Posamezen kolesar je lahko torej testiran s strani več različnih organizacij, ki pa se s pomočjo informacijskega orodja ADAMS med seboj koordinirajo pri strategiji testiranja (časovna razporeditev in obseg testiranja). Slovenski kolesarji so lahko v Sloveniji testirani s strani Mednarodne kolesarske zveze (UCI), Slovenske nacionalne anti-doping organizacije (SLOADO), Mednarodnega olimpijskega komiteja ali Svetovne anti-doping organizacije (WADA). V primeru, da so naši kolesarji na pripravah ali tekmovanju v tuji državi, jih lahko tam v tem obdobju poleg zgoraj omenjenih organizacij testira tudi nacionalna protidopingška organizacija te države. Program nacionalnih testiranj s strani SLOADO in/ali mednarodnih testiranj s strani Mednarodne kolesarske zveze (UCI) je skladen s Svetovnim kodeksom proti dopingu in Mednarodnimi standardi za testiranje (WADA, 2014a).

Doping kontrola se lahko izvaja na tekmovanju ali izven tekmovanj (kot npr. na treningu ali na domu športnika). V zadnjem obdobju se večina testiranj izvaja brez predhodnega obvestila izven tekmovanj, saj se je tak način izkazal za bolj učinkovitega. Kolesar ob kontroli dopinga odda urinski in/ali krvni vzorec – drugih bioloških vzorcev se zaenkrat ne zbira.

Testiranja izven tekmovanj (angl. *out-of-competition*) postajajo del inteligentnega testiranja, ki ga razvija vsaka država na podlagi lastnih podatkov in oceni tveganosti za šport oz. športnika. Ta sistem je razvit predvsem za testiranja izven tekmovanj, ki so usmerjena v kritična obdobja trenažernega procesa (mezocikli) oz. obdobja pred pomembnimi tekmovanji. Testiranja so nenapovedana in nepredvidljiva, saj tako športnik, ki uporablja prepovedana sredstva, nima časa, da bi z ustreznim znanjem farmakokinetike prilagajal dozirni režim. Kolesar je lahko testiran kadarkoli, vendar se praviloma upošteva, da se med 22. uro zvečer in 6. uro jutraj testiranj ne izvaja. Nekateri posamezniki so domnevno začeli to »okno priložnosti« zlorabljati v sklopu t. i. mikrodozirnega dopinga. Usklajen način testiranj izven tekmovanj omogoča informativni sistem ADAMS, v katerega kolesarji, ki so vključeni v nacionalno ali mednarodno skupino za testiranje (angl. *registered testing pool – RTP*) vsak dan sporočijo, kje se nahajajo (bivališče, prenočišče, šola, služba, trening, tekmovanja). To imenujemo program posredovanja lokacij (angl. *whereabouts*). V letu 2013 je bilo 47 % vseh testiranj kolesarjev opravljenih izven tekmovanja (WADA, 2014d).

Testiranje na tekmovanjih (angl. *in-competition*) je natančno definirano v UCI pravilniku za področje antidopinga in je odvisno od

tipa dirke. Tekmovalci so lahko izbrani na podlagi rezultatov (zmagovalec dirke, zmagovalec etape, vodilni v skupnem seštevku, nosilec majice ali določitev po uvrstitvi, npr. 2. mesto) in določeni z žrebom (žreb vseh števil, npr. kolesar s številko 154; in/ali žreb uvrstitve, npr. kolesar, ki bo zasedel 4. mesto). Minimalno število testiranih kolesarjev na enodnevni cestni dirki je 3, in sicer se vedno testira zmagovalca in 2 naključno izbrana tekmovalca. Na vsaki etapi na večdnevni dirki se vsak dan testira 4 tekmovalce, in sicer zmagovalca etape, vodilnega v skupnem seštevku in 2 naključno izbrana tekmovalca. Na večjih dirkah, kot so npr. Dirka po Franciji, Dirka po Italiji, Svetovna prvenstva itd. se obseg testiranja na tekmovanjih ustrezno poveča.

## ■ Terapevtske izjeme

Do problema nenamerne dopinga lahko pride pri športnikih, ki zaradi svojega zdravstvenega stanja potrebujejo zdravljenje, ki vključuje prepovedane snovi ali metode. V teh primerih mora športnik predhodno pridobiti terapevtsko izjemo, v nasprotnem primeru gre za kršitev protidopinških pravil. V primeru nujnih medicinskih stanj ali diagnostičnih preiskav, se to ureja kasneje, t. i. retroaktivna terapevtska izjema (WADA, 2014e, WADA, 2015b).

Pridobivanje terapevtske izjeme (angl. *Therapeutic Use Exemption*) je postopek, pri katerem lahko športniki z uradno zdravniško dokumentacijo zahtevajo izjemo za jemanje prepovedanih snovi ali uporabo prepovedanih postopkov zaradi uporabe v zdravstvene namene. To naredijo pri nacionalni antidoping organizaciji (v Sloveniji je to Slovenska anti-doping organizacija – SLOADO) oziroma pri ustrezni mednarodni panožni organizaciji, če gre za športnika, ki tekmuje na mednarodnem nivoju. Pravila za obravnavo prošenj za terapevtske izjeme in njihovo odobritev so opredeljena v Mednarodnih standardih za terapevtske izjeme, ki jih izdaja WADA (WADA, 2015b). V skladu s temi standardi so glavni kriteriji za dodelitev terapevtskih izjem naslednji:

- zdravje športnika se lahko znatno poslabša v primeru neuporabe prepovedane snovi ali prepovedane metode za zdravljenje akutne ali kronične bolezni,
- terapevtska uporaba prepovedane snovi ali metode ne izboljša sposobnosti športnika preko nivoja normalnega zdravstvenega stanja,
- ne obstaja nobena razumna alternativna možnost zdravljenja,
- potreba po uporabi prepovedane snovi ali prepovedanega postopka ne sme biti v nobenem primeru posledica predhodne uporabe prepovedanih snovi ali postopkov.

WADA lahko na lastno pobudo ob katerem koli času preveri odobritev ali zavrnitev terapevtske izjeme kateremu koli športniku. Če WADA ugotovi neskladnost odobritve ali zavrnitve terapevtske izjeme z Mednarodnimi standardi za terapevtske izjeme, lahko WADA takšno odločitev spremeni (WADA, 2015b, WADA, 2014e). Vsaka izdana terapevtska izjema ima določen rok veljavnosti. Vsako

leto ali vsaka tri leta (odvisno od postavljene diagnoze) je potrebno ponoviti vse postopke kot ob prvem pridobivanju terapevtske izjeme. To vključuje vse potrebne diagnostične preiskave pri zdravniku specialistu, kot je navedeno v zadnji (aktualni) verziji WADA smernic za izdajo terapevtskih izjem za posamezno bolezensko stanje. Smernice se spreminjajo, zato je potrebno pred specialističnim pregledom preveriti, katera je zadnja verzija na spletni strani WADA (WADA, 2014e).

V preteklosti je prihajalo do zlorab, predvsem pri izdaji retroaktivnih terapevtskih izjem. Napačno ravnanje UCI-ja pri obravnavi terapevtskih izjem, npr. v primeru Laurent Brochard leta 1997 in v primeru Lance Armstrong (1999), kjer sta oba kolesarja oddala medicinsko dokumentacijo za nazaj (po pozitivnem testu) z namenom izogiba sankcij (Marty idr., 2015).

## ■ Sankcije v primeru kršitve protidopinških pravil

Praviloma se vsakega kolesarja, ki je prvič kršil protidopinška pravila, kaznuje s prepovedjo nastopanja za obdobje 4 let (do leta 2015 je bil športnik kaznovan z dvoletno prepovedjo). Profesionalni kolesarji, ki tekmujejo na najvišjem nivoju v World Tour, morajo Mednarodni kolesarski zvezi vrniti 70 % letnega zaslužka. Ta model kaznovanja poznamo samo v kolesarstvu, medtem ko so športniki v ostalih športih finančno "zaščiteni". Ta denar se investira v nadaljnji razvoj boja proti doping u v kolesarstvu. Pozitivni primeri kolesarjev so s svojim imenom in tipom kršitve dopinških pravil tudi objavljeni na spletnih straneh UCI in nacionalnih protidopinških organizacij.

## ■ Amatersko kolesarstvo

Natančnih podatkov o razširjenosti dopinga med kolesarji amaterji ni, vendar občasni pozitivni rezultati iz testiranja (v tujih državah) kažejo, da je tudi tu doping prisoten. Amaterski športniki niso ne prioriteta ne tarčna skupina protidopinških organizacij, ampak so le občasno testirani na večjih tekmovanjih, kot so npr. državna prvenstva oz. svetovna prvenstva. Ker je obseg testiranja v amaterskih kategorijah manjši, to predstavlja večje tveganje za potencialno uporabo prepovedanih snovi in postopkov.

## ■ Zaključek

Glavni cilj boja proti doping u je ustvariti prostor za mlade kolesarje, ki bodo lahko v prihodnosti tekmovali in dosegali vrhunske rezultate na največjih kolesarskih tekmovanjih brez uporabe prepovedanih snovi in metod. Boj proti doping u je v zadnjih letih naredil pomemben napredek z uvedbo biološkega potnega lista, z razvojem novih analiznih metod, s povečanjem sankcij za kršitelje protidopinških pravil ter s poudarkom na izobraževanju in ozaveščanju tekmovalcev.

## Literatura

- Ashenden, M., Gough, C. E., Garnham, A., Gore, C. J. in Sharpe, K. (2011). Current Markers of the Athlete Blood Passport Do Not Flag Microdose Epo Doping. *European journal of applied physiology*, 111 (9), 2307–2314.
- Aubel, O. in Ohl, F. (2014). An Alternative Approach to the Prevention of Doping in Cycling. *Int J Drug Policy*, 25 (6), 1094–1102.
- Caldini, A., Moneti, G., Fanelli, A., Bruschetti, A., Mercurio, S., Pieraccini, G., Cini, E., Ognibene, A., Luceri, F. in Messeri, G. (2003). Epoetin Alpha, Epoetin Beta and Darbepoetin Alfa: Two-Dimensional Gel Electrophoresis Isoforms Characterization and Mass Spectrometry Analysis. *Proteomics*, 3 (6), 937–941.
- Heuberger, J. A., Cohen Tervaert, J. M., Schepers, F. M., Vliegthart, A. D., Rotmans, J. I., Daniels, J. M., Burggraaf, J. in Cohen, A.F. (2013). Erythropoietin Doping in Cycling: Lack of Evidence for Efficacy and a Negative Risk-Benefit. *Br J Clin Pharmacol*, 75 (6), 1406–1421.
- Holt, R. I. G. (2013). Detecting Growth Hormone Misuse in Athletes. *Indian journal of endocrinology and metabolism*, 17 (Suppl1), S18–S22.
- Marty, D., Nicholson, P. in Hass, U. (2015). Cycling Independent Reform Commission Report. Dosegljivo dne 18. 5. 2015: [http://www.uci.ch/mm/Document/News/CleanSport/16/87/99/CIRCReport2015\\_Neutral.pdf](http://www.uci.ch/mm/Document/News/CleanSport/16/87/99/CIRCReport2015_Neutral.pdf).
- Okano, M., Sato, M., Kaneko, E. in Kageyama, S. (2011). Doping Control of Biosimilar Epoetin Kappa and Other Recombinant Erythropoietins after Intravenous Application. *Drug Testing and Analysis*, 3 (11-12), 798–805.
- Robinson, N., Saugy, M., Vernec, A. in Pierre-Edouard, S. (2011). The Athlete Biological Passport: An Effective Tool in the Fight against Doping. *Clinical chemistry*, 57 (6), 830–832.
- Sanchis-Gomar, F., Pareja-Galeano, H., Brioché, T., Martínez-Bello, V. in Lippi, G. (2013). Altitude Exposure in Sports: The Athlete Biological Passport Standpoint. *Drug Testing and Analysis*.
- Schumacher, Y. O. in d'Onofrio, G. (2012). Scientific Expertise and the Athlete Biological Passport: 3 Years of Experience. *Clinical chemistry*, 58 (6), 979–985.
- UCI. (2011). No Needle Policy: The Uci Prohibits Injections without Medical Indication. <http://www.uci.ch/Modules/ENews/ENewsDetails.asp?id=NzMzMw&MenuId=MTI2Mjc>.
- Ventura, R. in Segura, J. (2010). Masking and Manipulation. *Handbook of experimental pharmacology*, (195), 327–354.
- WADA. (2014a). 2015 World Anti-Doping Code. Dosegljivo dne 10. 4. 2015: <https://wada-main-prod.s3.amazonaws.com/resources/files/wada-2015-world-anti-doping-code.pdf>.
- WADA. (2014b). Anti-Doping Testing Figures Report - Athlete Biological Passport (Abp) Report 2013. Dosegljivo dne 20. 5. 2015: <https://wada-main-prod.s3.amazonaws.com/resources/files/WADA-2013-Anti-Doping-Testing-Figures-ABP-REPORT-BLOOD-ANALYSIS.pdf>.
- WADA. (2014c). Anti-Doping Testing Figures Report - Laboratory Report 2013. Dosegljivo dne 20. 5. 2015: <https://www.wada-ama.org/en/resources/laboratories/2013-anti-doping-testing-figures-laboratory-report>.
- WADA. (2014d). Anti-Doping Testing Figures Report - Sports Report 2013. Dosegljivo dne 20. 5. 2015: <https://wada-main-prod.s3.amazonaws.com/resources/files/WADA-2013-Anti-Doping-Testing-Figures-SPORT-REPORT.pdf>.
- WADA. (2014e). Medical Information to Support the Decisions of Therapeutic Use Exemption Committees (TUECs). <http://www.wada-ama.org/en/Science-Medicine/TUE/Medical-information-to-support-the-decisions-of-TUECs/>.
- WADA. (2015a). The 2015 Prohibited List. Dosegljivo dne 10. 5. 2015: <https://wada-main-prod.s3.amazonaws.com/resources/files/wada-2015-prohibited-list-en.pdf>.
- WADA. (2015b). International Standard for Therapeutic Use Exemption (Istue). Dosegljivo dne 18. 5. 2015, dostopno na WADA: <https://www.wada-ama.org/en/resources/therapeutic-use-exemption-tue/international-standard-for-therapeutic-use-exemptions-istue>.
- Zorzoli, M. (2011). Biological Passport Parameters. *Journal of Human Sport and Exercise*, 6 (2), 205–217.
- Zorzoli, M. in Rossi, F. (2010). Implementation of the Biological Passport: The Experience of the International Cycling Union. *Drug Testing and Analysis*, 2 (11-12), 542–547.

doc. dr. Lovro Žiberna, mag. farm.

Inštitut za farmakologijo in eksperimentalno toksikologijo,  
Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani,  
Korytkova 2, SI-1000 Ljubljana  
email: lovro.ziberna@mf.uni-lj.si



Robert Pritržnik<sup>1</sup>,  
Nejc Šarabon<sup>2,3</sup>

# Učinki vadbe monokolesarjenja na nekatere temeljne gibalne sposobnosti osnovnošolskih otrok: pilotska študija

## Effects of unicycle training on some fundamental motor abilities of primary school children: a pilot study

### Izvleček

Namen pilotske študije je bil ugotoviti vpliv učenja vožnje z monokolesom pri otrocih na koordinacijo celega telesa, eksplozivno moč in dinamično ravnotežje. V študijo je bilo vključenih deset sedmošolcev, ki so začeli z vadbo monokolesarjenja v Osnovni šoli Vitanje. Pred začetkom vadbe monokolesarjenja in po 12 vadbenih enotah smo izmerili hitrost premagovanja ovir nazaj med lazenjem, višino navpičnega skoka in stabilnost balansiranja na polkrogli ravnotežni deski. Primerjava rezultatov ponovljenih meritev pred 6-tedenskim obdobjem vadbe in po njem so pokazali statistično značilno izboljšanje v vseh treh testih. Na podlagi rezultatov sklepamo, da je vadba monokolesarjenja pri otrocih izboljšala nekatere temeljne živčno-mišične funkcije osrednjega dela telesa – kinestezija, jakost, funkcionalna stabilnost – kar se je odrazilo v rezultatih kompleksnih gibalnih nalog. Na osnovi predhodnih raziskav namreč vemo, da je učinkovit senzorično-motorični nadzor ledveno-medeničnega predela pomemben za učinkovitost v kompleksnejših posturalnih in lokomocijskih gibanjih. Kot kaže, je bil tovrsten vadbeni transfer prisoten v našem primeru monokolesarjenja.

**Ključne besede:** monokolo, trup, stabilnost, moč, koordinacija, vadba.

### Abstract

The purpose of the pilot study was to find out what is the effect of the child's learning how to ride a unicycle to a full-body coordination, explosive power and dynamic balance. Ten students who were in the year 7 were included in the study and they started practicing unicycling in the Primary School Vitanje. Before the beginning of unicycle practice and after 12 lessons of it we measured the speed of crawling backwards with overcoming the obstacles, vertical jump height and the stability of the hemisphere balancing on a wobble board. Comparison of the results of repeated measurements (before and after the 6-week period of exercise) showed a statistically significant improvement in all three tests. Based on the results we conclude that the unicycling exercise has improved some of the basic neuromuscular functions of the central part of the body in children - kinesthesia, strength, functional stability - which was reflected in the results of complex motor tasks. Based on previous research, it is known that an effective sensory-motor control of the lumbar-pelvic region is important for the efficiency of the complex postural and locomotion movements. It looks like that such a workout transfer was present in our example of unicycling.

**Key words:** unicycle, trunk, stability, power, coordination, training.

<sup>1</sup> Osnovna šola Vitanje, Doliška cesta 1, 3205 Vitanje

<sup>2</sup> Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Oddelek za proučevanje zdravja, Muzejski trg 2, 6000 Koper

<sup>3</sup> S2P, znanost v prakso, d.o.o., Laboratorij za motorično kontrolo in motorično obnašanje, Tehnološki park 19, 1000 Ljubljana



## ■ Uvod

Monokolesarjenje je šport, ki je v številnih državah po svetu že uveljavljen in dobro poznan. V Sloveniji je manj prepoznaven, vendar v zadnjem času pridobiva na popularnosti med mladimi in starimi. Vožnja z monokolesom je izziv, ki zahteva ustrezne fizične in psihične sposobnosti (Pavarno, 2005). Kot kažejo dosedanje raziskave, je mogoče z vadbo vožnje z monokolesom pri predhodno netreniranih zdravih osebah značilno izboljšati ravnotežje (Čular, Miletić in Miletić, 2010; Ohsaki idr., 2009), agilnost in koordinacijo (Ohsaki idr., 2009). Pozitiven transfer vadbenih učinkov na našete temeljne gibalne sposobnosti verjetno lahko pripišemo boljšemu nadzoru (oz. dinamični stabilnosti) ledeno-medeničnega predela, ki je temelj različnim gibalnim nalogam celega telesa (Pritržnik in Šarabon, 2014). Omenjene značilnosti gibalne/športne aktivnosti monokolesarjenja nakazujejo smiselnost njegove uporabe za poperitev standardnih športnih vsebin pri rednem pouku športne vzgoje, izbirnih predmetih in interesnih dejavnostih s področja športa (Price, 2012).

Učenje vožnje z monokolesom v osnovni šoli Vitanje izvajamo že deveto šolsko leto. Dvanajsturni program vožnje z monokolesom izvajamo v okviru izbirnega predmeta šport za sprostitev. Cilj vadbe je, da se vsi učenci naučijo vožnje z monokolesom. V šolskem letu 2013/14 smo vadbo monokolesarjenja izvajali po metodičnem postopku, predstavljenem v članku *Vadba monokolesarjenja v osnovni šoli Vitanje* (Pritržnik, Šarabon, 2014).

Namen raziskave je bil ugotoviti, ali 6-tedenska vadba monokolesarjenja pod strokovnim vodstvom privede do pozitivnih sprememb izbranih posturalnih in lokomotornih nalog – navpični skok, standardni poligon nazaj in dinamično ravnotežje stoje na nestabilni površini.

## ■ Metode

### Preiskovanci

V raziskavo je bilo vključenih 10 sedmošolcev (4 fantje, 6 deklet; starost  $12 \pm 0$  let; telesna višina  $157,4 \pm 4,9$  cm; telesna masa  $53,2 \pm 12,2$  kg; indeks telesne mase  $24,0 \pm 8,3$  kg/m<sup>2</sup>). Pred začetkom raziskave smo otrokom in njihovim staršem pojasnili namen in potek

raziskave ter pridobili pisno soglasje staršev. Raziskava je potekala skladno z določili Helsinške deklaracije in je bila izvedena v okviru širšega raziskovalnega projekta (ARRS, L5-4293), za katerega smo pridobili krovno soglasje nacionalne Komisije za medicinsko etiko (107/01/12).

### Potek raziskave in postopki vrednotenja

Preiskovanci so najprej opravili uvodne meritve v naslednjem vrstnem redu: telesna višina, telesna masa, poligon nazaj, navpični skok in test dinamičnega ravnotežja (stoje na nestabilni površini). En teden zatem so pričeli z vadbo monokolesarjenja, ki je trajala 6 tednov. Vadba je potekala 2-krat tedensko (skupno 12 vadbenih enot po eno šolsko uro) in je bila izvedena po predstavljenem programu v članku *Vadba monokolesarjenja v osnovni šoli Vitanje* (Pritržnik in Šarabon, 2014). En teden po zadnji vadbeni enoti smo ponovili omenjene meritve. Preiskovanci so vse meritve izvajali bosi.

*Poligon nazaj (slika 1a):* Merilni postopek je bil izveden skladno z navodili za izvedbo športno-vzgojnega kartona. ([http://www2.arnes.si/~iprsa/sport/Postopki\\_merjenja\\_zs\\_SVK.pdf](http://www2.arnes.si/~iprsa/sport/Postopki_merjenja_zs_SVK.pdf)).

Po standardni opredelitvi gre za test koordinacije celega telesa, ki združuje lazenje v opori ležno za rokami nazaj ter premagovanje ovir na 10-metrski razdalji. Na standardnem poligonu je posameznik izvedel eno poskusno ponovitev in tri ponovitve ob ročnem merjenju časa na 0,1 s natančno. Najboljši izmed treh poskusov je bil vzet v nadaljnjo obdelavo.

*Navpični skok (slika 1b):* Merilni postopek je bil izveden s pomočjo plošče za merjenje sil na podlago (9260AA6, Kistler, Winterthur, Švica). Preiskovanec je izvedel skok z nasprotnim gibanjem v navpični smeri ob navodilu »čim hitreje, čim višje s prehodom med amortizacijo in odzivno akcijo pri ~ 90° kolenskega kota« ter ob predhodni demonstraciji s strani merilca. Preiskovanec je najprej izvedel poskusne ponovitve gibalne naloge, vse dokler ni bila dosežena tehnično ustrezna izvedba (praviloma 2–4 ponovitve). Sledile so tri ponovitve, namenjene merjenju. Med zaporednimi ponovitvami je bilo 20–30 s odmora. Signal je bil zajet s pomočjo namenske programske opreme (Kistler MARS by S2P, Kistler, Winterthur, Švica), vzorčen s 1000 Hz in nadalje obdelan (filter tekoče aritmetične sredine s 5 ms oknom). Spremljani parameter za namen te raziskave je bila višina skoka, izračunana preko vzletne hitrosti, ki izhaja iz signala sila : čas v fazi odzivne akcije. Skok, pri katerem je bila dosežena največja višina, je bil vzet v nadaljnjo obdelavo.

*Dinamično ravnotežje (slika 1c):* Merilni postopek stoje na nestabilni površini je bil izveden s pomočjo iste merilne opreme kot pri navpičnem skoku ter ravnotežne deske s kroglasto obliko podporne površine (odsek krogle premera 44 cm, višina 10 cm). Naloga preiskovanca je bila, da kolikor mogoče stabilno zadrži položaj z rahlo pokrčenimi koleno (~30°) in blago predklonjenim trupom na omenjeni ravnotežni deski, ki je bila postavljena na merilno ploščo. Med izvajanjem naloge so bila stopala v širini bokov, kolena upognjena ~ 40°, dlani prisloneženi na bokih, pogled usmerjen v označeno točko pred seboj (oddaljenost 2 m, višina oči). Signal je bil vzorčen s 1000 Hz, filtriran (Butterworth 2. reda, 0,1-20 Hz pasovni filter) in vrednoten (povprečna hitrost gibanja točke centralnega pritiska). Preiskovanec je izvedel tri ponovitve po 30 sekund (odmor 30 sekund). Iz rezultatov vseh treh ponovitev je bila izračunana povprečna vrednost, ki smo jo vzeli v nadaljnjo obdelavo.



Slika 1: Slikovni prikaz testov (a) poligon nazaj, (b) navpični skok, (c) dinamično ravnotežje.

### Analiza podatkov

Izvedli smo statistično analizo zbranih podatkov (SPSS 21, IBM, Armonk, New York, ZDA). Opisno statistiko smo poročali kot povprečje  $\pm$  standardni odklon. Normalnost porazdelitve smo testirali s Kolmogorov-Smirnovim testom. Razlike med rezultati izmerjenimi pred vadbo in po njej smo testirali z dvorepim t-testom za odvisne vzorce. Stopnja zaupanja je bila 0,05.

## Rezultati in razprava

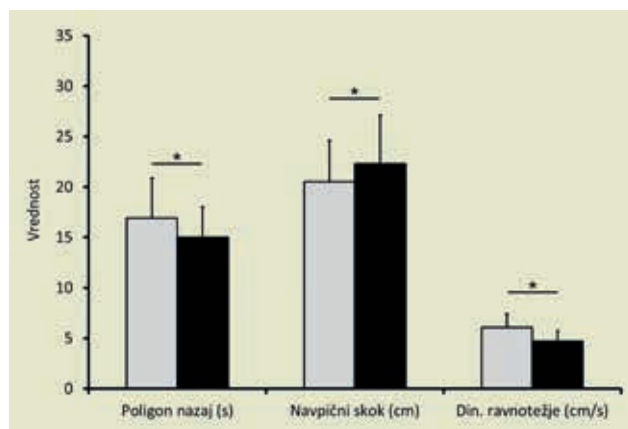
Čas izvedbe poligona nazaj se je po vadbi statistično značilno zmanjšal ( $p < 0,05$ ), kar bi bila lahko posledica izboljšanja koordinacije. Test poligon nazaj namreč velja za zelo zanesljiv in enostaven test, s katerim ugotavljamo sposobnost hitrega izvajanja sestavljene gibalne naloge in meri eno izmed petih latentnih dimenzij koordinacije (Strel in Novak 1989). Za izvedbo testa poligona nazaj je med drugim potrebna mišična moč celega telesa s temeljem v jakosti trupa ter medeničnega in ramenskega obroča. Predvidevamo lahko, da je vadba vožnje monokolesa izboljšala nekatere temeljne sposobnosti, pomembne za izvedbo omenjene naloge – zavedanje položaja telesa v prostoru in času ter funkcionalno stabilnost in jakost centralnega dela telesa. Slednje naj bi imelo tudi pozitiven vpliv na gibanje eksplozivnega tipa, kakršno je tudi navpičen skok, ki se je prav tako statistično značilno izboljšal ( $p < 0,05$ ). Pri navpičnem skoku je iztež v trupu in kolkih prvi del gibalne verige, ki začne odzivno akcijo (Bobbert in van Ingen Schenau,

1988). H krepitvi in raztezanju stabilizatorjev trupa med vožnjo in k izvajanju trikov na monokolesu verjetno pripomorejo številni zasuki trupa (med zavoji in obrati), odkloni, predkloni, zakloni in kroženja trupa (med vzdrževanjem ravnotežja), skoki in poskoki (pri premagovanju ovir) ter kombinacija mnogih drugih gibanj, ki pomagajo vzdrževati ravnotežni položaj (Bošnjak, 2013).

Sposobnost vzdrževanja ravnotežnega položaja temelji na kompleksnih interakcijah med vidom, senzomotoričnim sistemom, vestibularnim aparatom ter koordinacijo gibov z mišično aktivnostjo. Balansiranje stoje na ravnotežni deski se je po vadbi monokolesarjenja statistično značilno ( $p < 0,05$ ) izboljšalo, kar je razvidno iz manjše povprečne hitrosti centralnega pritiska na podlago. Do podobnih rezultatov so prišli tudi Čular in sodelavci (2010), ko so raziskovali, kako vadba monokolesarjenja (5 tednov, 3 krat po 60 minut na teden; skupaj 15 vadbenih enot) vpliva na dinamično in statično ravnotežje študentov.

Med pokončno držo/stojo neprestano vzpostavljamo ravnotežje z aktivnostjo celega telesa; še posebej dejavno s trupom, koleno in gležnji. Pri vožnji monokolesa razvijamo tudi jakost zadnjih stegenjskih mišic (Bošnjak, 2013), ki pomagajo stabilizirati kolenski sklep med gibanjem. Vadba monokolesarjenja se je izkazala za učinkovito metodo razvoja dinamičnega ravnotežja v relativno kratkem časovnem obdobju (6 tednov) in je kot takšna lahko potencialno učinkovita pri izboljševanju nadzora telesne drže in preprečitvi poškodb mišično-skeletnega sistema.

Vadba monokolesarjenja je v relativno kratkem časovnem obdobju vplivala na izboljšanje koordinacije med gibanjem celega telesa, izboljšala odzivno moč in spretnost balansiranja na nestabilni površini. Sklepamo, da je do omenjenih pozitivnih sprememb prišlo, ker je vadba monokolesarjenja pozitivno vplivala na nekatere temeljne živčno-mišične sposobnosti (zlasti kinestetične funkcije in jakost/stabilnost centralnega dela telesa). Otroci so se med učenjem nove gibalne veščine igrali in uživali. Zaradi vsestranskih pozitivnih učinkov vadbe z monokolesom na otroke je smiselno vadbo izvajati pri rednem pouku športa, izbirnih predmetih s področja športa in interesnih dejavnosti. Seveda se ob tej pobudi avtorja zavedava omejitev predstavljene raziskave (majhen vzorec, odsotnost kontrolne skupine, omejen nabor testov) in načrtuje nadaljnje raziskave na tem področju, s katerimi bova naslovila nova raziskovalna vprašanja in zapolnila omenjene vrzeli.



Slika 2: Primerjava rezultatov testov pred obdobjem vadbe monokolesa in po njem. Zvezdice prikazujejo statistično značilne razlike ( $p < 0,05$ ).

## ■ Literatura

1. Bobbert, M. F., van Ingen Schenau, G. J. (1988). Coordination in vertical jumping. *Journal of Biomechanics*, 21, 3, 249–262.
2. Bošnjak A. (2013). *Predstavitev monokolesarstva kot športne dejavnosti*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
3. Čular, D., Miletić, A. in Miletić, Đ. (2010). Unicycling and balance improvement. *Acta Kinesiológica*, 4(1), 75–81.
4. Ohsaki, H., Iwase, M., Sadahiro, T. in Hatakeyama, S. (2009). A Consideration of Human-Unicycle Model for Unicycle Operation Analysis based on Movement Balancing Point. V *IEEE International Conference on Systems, man and cybernetics 2009* (str. 2468–2473). San Antonio: IEEE Xplore.
5. Pavarno, S. (2005): *Teach unicycling: a resource for schools, clubs and parents*. New Zealand, Moheke Print.
6. Price, C. (2012): *Circus for Schools: Bringing a Circo Arts Dimension to Physical Education*. *PHEnex Journal*, 4(1), 1–9.
7. Pritržnik R. in Šarabon N. (2014): Vadba monokolesarjenja v osnovni šoli Vitanje. *Šport*, 3-4, 23–27.
8. Strel J. in Novak D (1989): *Zanesljivost in struktura testov koordinacije 11-letnih učencev*. Ljubljana: Inštitut za kineziologijo Visoke šole za telesno kulturo.

Robert Pritržnik  
Osnovna šola Vitanje  
Doliška cesta 1, 3205 Vitanje  
E-pošta: pritrznikrobert@gmail.com





Tomaž Marinko

## 15 let akcije »Slovenija kolesari« in 20 let projektnega sveta za kolesarjenje in turizem pri Turistični zvezi Slovenije

Akcija Slovenija kolesari letos že petnajsto leto zapored razvija in povezuje kolesarske in turistične partnerje. Ideja se je udejanjila v kulturi prostora in časa, v kulturi varnosti v cestnem prometu, v kulturi odnosov v naravnem okolju in zaščitenih območjih ter v modelu, kako pripeljati kolesarje varno na cestišča. Pomenila je tudi nadaljevanje prizadevanj Projektnega sveta za kolesarjenje in turizem pri TZS, kjer smo si vse od leta 1995 prizadevali za načrtno in sistematično razvijanje integriranega produkta kolesarskega turizma. Za to je bilo potrebno imeti jasno vizijo, hkrati pa verjeti in zaupati vase, v sodelavce in v to, kar počnemo.

Namen projekta SLOVENIJA KOLESARI ostaja tudi v jubilejnem letu 2015 isti – Slovence in Slovenke želimo povabiti k rednemu ukvarjanju s športom in s tem aktivni preventivni skrbi za zdravje in negovanja aktivnega načina življenja. Še bolj kot dosedaj pa bomo gradili na razpoznavnosti akcije in njeni pripadnosti, s tem pa ustvarjali še boljše pogoje za njeno večplastno in kakovostno izpeljavo.

Kolesarjenje je izbrano kot priljubljena množična rekreativna dejavnost, s katero se ukvarja vedno več Slovencev in je obenem dobrodošla alternativa sodobnemu načinu transporta.

Kolo ne povzroča negativnih vplivov na okolje, naraščajoča ekološka osveščenost pa naravnost kliče po izgradnji varnega kolesarskega omrežja. Če smo v začetnem obdobju akcije še želeli spraviti kolesarje varno na naša cestišča, potem lahko po petnajstih letih trdimo, da nam je uspelo ustvariti množično gibanje, k akciji pa pritegniti različne partnerje za izgradnjo kolesarskega omrežja, evidentiranje kritičnih mest za prometno varnost, izobraževanje človeških virov in kadrov ter oblikovanje destinacijskih turističnih produktov. Vzpodbudili pa smo tudi množico podobnih ustvarjalcev, ki sicer vsak na svojem področju išče svoje poti in izzive, vendar dajejo kolesarjenju in turizmu celovito sliko turistične ponudbe.

Kolesarji in športni delavci se vedno bolj zavedajo turističnega pomena kolesarstva, prav tako pa tudi turistični delavci pomena športa in kolesarjenja. Povsod tam, kjer so organizatorji uspeli povezati turistične in športne delavce v skupnih akcijah, prireditve uspevajo in so praznik lokalne skupnosti, rezultat pa so stalne izgrajene kolesarske povezave, zanimive tudi za turistično ponudbo. Današnji turist potrebuje zanimiv, prijeten, zdrav in ekološko neoporečen turistični proizvod, izbrane prireditve pa omogočajo udeležbo vsem družinskim članom in starejšim starostnim kategorijam v kvalitetni zapolnitvi prostega časa.

Uveljavitev Slovenije kot turistične dežele doma in v svetu med drugim pogojuje tudi celovita in kakovostna ter z razvojnimi trendi usklajena turistična ponudba. Strateški interes države se je z razvojnimi načrtom in usmeritvijo turizma do sedaj že nekajkrat jasno izražal, to pa je bil tudi eden tistih motivov, ki smo jim športni in turistični delavci med drugim sledili v vseh teh zadnjih petnajstih letih svojega delovanja. Le da dosedaj brez znatnih državnih sredstev, brez katerih nekateri v tej deželi ne naredijo nič. Mogoče pa moramo svojo inovativnost za nadaljni trajnostni športni turizem iskati organizatorji prireditve in aktivnosti v bodoče tudi z načini pridobivanja državnih in evropskih sredstev?!

Da je Slovenija skriti biser za ljubitelje kolesarstva in so to pristno ter raznovrstno deželo s kolesa spoznali bolj izbranci kot pa koristniki kolesarskih produktov, verjetno ni treba posebej poudarjati.

V petnajstih letih zbrana najboljša doživetja in trase z akcij Slovenija kolesari bodo v vodiču »*Po najlepših kolesarskih poteh akcije Slovenija kolesari*« v letu 2015 tista dodana vrednost v slovenski turistični ponudbi, ki naj bi pokazala vrednost celovite ponudbe, delovanja bonitetnega sistema in rezervacijskega sistema ter povezovanja.

Turizem je namreč resna gospodarska panoga, ki povezuje, ustvarja celostno podobo okolja, zrcali identiteto družbe, kulture in prostora.

Turizem je tudi generator razvoja v okolju, generira visoko stopnjo znanja in strokovnosti, inovativnosti in kreativnosti.

Športni turizem pomeni pomemben del turistične ponudbe in predstavlja možnosti tudi za valorizacijo obstoječe športne infrastrukture in naravnih danosti ter turistične infrastrukture. Pomeni vpliv na vsakodnevno prometno politiko, vzgojni in zdravstveni vidik življenja, razvijanje podjetništva v športnem turizmu, oblikovanje načina življenja in dela, bivalnega okolja, povezovanja v lokalnih okoljih in prostorskega planiranja okolja, prostočasnih aktivnosti ...

Da smo neprepoznavni in imamo neustrezno podobo; da nimamo nacionalne turistične organizacije; da nimamo *on-line* rezervacijskega sistema; da nimamo e-znamke; da smo gradili infrastrukturo, ne pa tudi izobraževanja, zaradi česar je razvoj razpršen in napačno reguliran, vsekakor pa neprofesionalen; da smo zamudili z ustanavljanjem regijskih destinacijskih organizacij in je slovenski turizem nepovezan in zato tudi neučinkovit; da blagovna znamka ni ustrezno podprta ... so samo nekatera izhodišča, ki za uspešnost turizma potrebujejo jasne odgovore. Čeprav beležimo statistično rast turistične dejavnosti, pa je dejansko stanje zaskrbljujoče! Vprašanje je tudi, če merimo prave dejavnike uspešnosti ali pa se s statistiko samo opravičujemo, ker nismo naredili vsega tistega, kar bi lahko. Še en neustrezen poskus turizma za prihodnost nas lahko onemogoči kar za daljše obdobje.

V petnajstih letih akcije smo dokazali, da z gibanjem SLOVENIJA KOLESARI uspešno gradimo slovensko turistično blagovno znamko. Letošnje organizirano sodelovanje na sejmu TIP na Gospodarskem razstavišču v Ljubljani je bil prvi izziv združevanja vsebin in partnerjev v destinacije, enotno delovanje vseh javno-zasebnih in

društvenih prizadevanj za odličnost turizma v Sloveniji. Dvajsetletno delovanje projektne sveta za kolesarjenje in turizem pa mogoče lahko pomeni tudi strnitev znanja in izkušenj v smeri zastavljenih prioritete in ciljev. S projektom za projektom bi tudi scenarij za prihodnost slovenskega turizma dobil svoj smisel.

Potrebno oblikovanja kriterijev vožnje v naravnem okolju, sinergističnih učinkov valorizacije vseh športnih objektov – vključno z naravo kot našim največjim športnim objektom – pa izvorno vpne posameznike v izgradnjo značaja kolesarske turistične misli.

Drža in dostojanstvo akterjev Olimpijskega komiteja – odbora športa za vse, Kolesarske zveze in Turistične zveze Slovenije je postavilo model, ki je v teh desetih letih prerasel v vseslovensko *Gibanje* za uspešno slovensko turistično blagovno znamko.

Ustvarjeno gibanje in različne športne ter kulturne vsebine, ki so sestavni del akcije, so pri tem neusahljivi vir dodatne energije in zamisli.

Turisti kolesarjenje sprejemajo kot možnost bivanja, rekreacije in spoznavanja naravne ter kulturne dediščine. Pri tem je pomembno zagotavljanje in ohranitev varovanja naravnega okolja ter varnosti v prometu s kolesom.

Današnji turist potrebuje zanimiv, prijeten, zdrav in ekološko neoporečen turistični proizvod.

In lahko trdimo, da smo bili uspešni promotorji in inovatorji misli.

Tomaž Marinko  
predsednik projektne sveta Kolesarjenje in turizem  
E-pošta: mtt@siol.net; mtt@adriatic-slovenica.si

Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport



**ŠDC**  
Športno diagnostični center  
Fakultete za šport

# USTVARJAMO ZMAGOVALCE

*Felja Kljajić*



Premikamo meje vašega  
športnega uspeha  
Športna diagnostika za vrhunske  
in ljubiteljske športnike

[www.fsp.uni-lj.si/sdc](http://www.fsp.uni-lj.si/sdc)  
[www.sdc.sportblog.si](http://www.sdc.sportblog.si)

  
Rogla



**PRO TOUCH**



**INTERSPORT**  
PRIPOROČA  
NAKUP SEZONE



PRO TOUCH Ženska tekaška  
maja Rosita

**22,99**

PRO TOUCH Ženske tekaške  
hlače Rim

**27,99**



**INTERSPORT**  
PRIPOROČA  
NAKUP SEZONE



PRO TOUCH Moška tekaška  
maja Rakin

**22,99**

PRO TOUCH Moške tekaške  
hlače Ronald

**24,99**

Izdelki blagovne znamke PRO TOUCH so na voljo ekskluzivno  
v prodajalnah INTERSPORT po Sloveniji.

**SPORT  
TO THE  
PEOPLE**

**INTERSPORT**