

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA ŠPORT

# **DIPLOMSKO DELO**

SEVERIN LIPOVŠEK

Ljubljana 2007



UNIVERZA V LJUBLJANI

FAKULTETA ZA ŠPORT

Športno treniranje  
Kondicijsko treniranje

# **NAČRTOVANJE TRENINGA V ATLETSKIH METIH**

DIPLOMSKA NALOGA

MENTOR

dr. Branko Škof

RECENZENT

dr. Milan Čoh

KONZULTANT

dr. Aleš Dolenc

Avtor dela

SEVERIN LIPOVŠEK

Ljubljana 2007

*Zahvaljujem se Vladimirju Kevu za vso strokovno pomoč, številne koristne nasvete ter nesebično predajanje vsega znanja, ki si ga je pridobil med svojo športno in trenersko kariero. Zahvaljujem se tudi Primožu Kozmusu za vso pomoč in praktične nasvete, predvsem pa za dano priložnost, da sem lahko sodeloval in bil del njegove zelo uspešne športne poti, ki mi je zelo spremenila življenje. Zahvaljujem se tudi Marjanu Ogorevcu za nasvete ter nove, drugačne poglede in mišljenja o problematiki treniranja v vrhunski atletiki in športu.*

*Na koncu se zahvaljujem tudi mentorju, dr. Branku Škofu, za omogočenje pisanja diplomskega dela iz področja načrtovanja treninga v atletskih metih ter za vso pomoč, podporo in razumevanje.*

**VSEM RES ISKRENO HVALA!**

Severin Lipovšek

**Ključne besede:** *športna vadba, ciklizacija, vadbeni cikel, vzporedni princip, zaporedni princip, športna forma*

## **NAČRTOVANJE TRENINGA V ATLETSKIH METIH**

**Severin Lipovšek**

**Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2007**

**Športno treniranje, kondicijsko treniranje**

**84 strani; 23 preglednic; 7 grafov; 14 slik; 23 virov; 0 prilog.**

### **IZVLEČEK**

Eno najpomembnejših področij vsakega športnega procesa je načrtovanje športne vadbe. V najbolj grobem pomenu to predstavlja optimaliziranje vadbenega procesa s ciljem čim boljše priprave športnika skozi pripravljalno obdobje ter doseganje stanja športne forme v obdobju tekmovanj. V tem diplomskem delu sem prikazal in analiziral različne pristope k načrtovanju športne vadbe v atletskih metih. Cilji, ki sem si jih zadal, so bili predstavitev problema načrtovanja treninga in ciklizacije v atletskih metih za elitne atlete, predstavitev teoretičnih izhodišč načrtovanja treninga po metodi A. Bondarchuka, po sistemu vzhodno-evropskih držav in po zahodnem modelu ter na koncu še primerjati in analizirati vse predstavljene pristope načrtovanja treninga med seboj, kritično oceniti prednosti in slabosti posameznega sistema ter nakazati smernice nadaljnega razvoja. Pri pisanju sem si pomagal z domačimi in tujimi viri iz različnih medijev ter z znanjem, ki sem si ga pridobil v številnih pogovorih z različnimi strokovnjaki, trenerji in drugimi delavci na področju športa ter iz lastnih izkušenj. Vsi trije pristopi imajo svoje določene karakteristike in se zato med seboj tudi razlikujejo. Mogoče največja in najbolj pomembna razlika je princip razvoja motoričnih sposobnosti, saj metoda A. Bondarchuka uporablja čisto vzporedni princip, medtem ko zahodni model povsem zaporednega. Sistem vzhodno-evropskih držav pa lahko postavimo nekje med oba sistema. Druga pomembna razlika je doseganje športne forme. Metoda A. Bondarchuka temelji na razvoju športne forme po bioloških zakonitostih adaptacije organizma na vadbeni dražljaj, sredstvo in ne le na principu superkompensacije, kar je običaj pri vseh ostalih pristopih. Zadnja najbolj pomembna razlika pa je tekmovalne narave, saj je v sodobni atletiki potrebno tekmovali skoraj skozi celo leto, kar onemogoča dolga pripravljalna obdobja. To pa je ravno značilnost zaporednega principa razvoja motoričnih sposobnosti. Tako so sistemi vzporednega razvoja v pomembni prednosti, saj se vse sposobnosti, pomembne za tekmovalno disciplino, razvijajo vseskozi, kar omogoča kvalitetnejše nastopanje skozi vso leto.

**Key words:** *sports practice, periodization, training cycle, parallel method, successive method, sports form*

## **PLANNING OF TRAINING IN ATHLETIC THROWS**

**Severin Lipovšek**

**University of Ljubljana, Faculty of sport, 2007**

**Sports training, conditional training**

**84 pages; 23 tables; 7 graphs; 14 pictures; 23 references; 0 annex.**

### **ABSTRACT**

One of the most important fields in every sports practice is planning of training. In rough view it represents optimization of training to achieve best preparation of an athlete and attain a state of sports form in competition period. In my diploma I have described and analyzed different approaches to planning of training in athletic throws. The main objectives were to present and discuss problems of planning and periodization in athletic throws for elite athletes, to describe A. Bondarchuk's system of periodization, Western model of periodization, and East European system of periodization. In addition I compared all the above systems and looked for their corresponding pros and cons. In the end I pointed out some of the possibilities for further modifications and development. The sources for this work were Slovenian and foreign works from this field, and my own experiences and knowledge obtained from numerous conversations and discussions with sports scientists, coaches and other specialists in this field. Each individual system has its own specific characteristics and therefore differentiates from others. The most important difference is probably the fact that Bondarchuk's system uses parallel method for developing sport significant abilities, while the Western method uses successive method. East European system is somewhere in the middle of the two. The second important difference lies in the basic principle how individual system achieves a state of sports form. Bondarchuk's system is based on biological laws of development rather than just on principles of super compensation, like every other system. The last important difference is bound to the result of modern competition schedule, which foresees competitions all year long. This schedule makes long preparatory periods in preparation period almost impossible. The successive method, on the other hand, is based exactly on long preparatory periods. In this scope the parallel method has a very significant advantage since it develops all sport significant abilities all the time, making competing throw easier and more successful all year long.

<b>1. UVOD</b>	<b>7</b>
<b>2. PREDMET, PROBLEM IN NAMEN DELA</b>	<b>9</b>
<b>2.1. Proces športne vadbe</b>	<b>9</b>
2.1.1. Obremenitev	12
2.1.2. Napor	13
2.1.3. Odmor	13
<b>2.2. Ciklizacija</b>	<b>14</b>
2.2.1. Enoletna tekmovalna sezona	15
2.2.2. Makrocikel	15
2.2.3. Mezocikel	16
2.2.4. Mikrocikel	16
2.2.5. Vadbena enota ali trening	17
<b>2.3. Priprava športnika</b>	<b>17</b>
<b>2.4. Končni učinki športne priprave</b>	<b>18</b>
<b>2.5. Strategije ciklizacije</b>	<b>19</b>
<b>2.6. Sodobni pogledi o ciklizaciji v vrhunskem športu</b>	<b>19</b>
<b>2.7. Problem in namen diplomske naloge</b>	<b>22</b>
<b>3. CILJI</b>	<b>23</b>
<b>4. METODE DE LA</b>	<b>24</b>
<b>5. RAZPRAVA</b>	<b>25</b>
<b>5.1. Načrtovanje treninga v atletiki in atletskih metih</b>	<b>26</b>
<b>5.2. Osnovna teoretična izhodišča načrtovanja treninga po metodi A. Bondarchuka</b>	<b>27</b>
5.2.2. Načrtovanje treninga po metodi A. Bondarchuka v atletskih metih	37
5.2.3. Primeri treningov	40
<b>5.3. Osnovna teoretična izhodišča načrtovanja treninga po sistemu vzhodno-evropskih držav</b>	<b>45</b>
5.3.2. Primeri treningov	52
<b>5.4. Osnovna izhodišča načrtovanja treninga po zahodnem modelu</b>	<b>60</b>
5.4.2. Primeri treningov	65
<b>5.5. Načrtovanje vrha športne forme za najpomembnejša tekmovanja</b>	<b>74</b>
<b>5.6. Primerjava posameznih sistemov med seboj</b>	<b>76</b>
<b>6. SKLEP</b>	<b>80</b>
<b>7. LITERATURA</b>	<b>83</b>

# 1. Uvod

Fenomen, ki ga posplošeno imenujemo šport – športna dejavnost – športna kultura – izvira iz človekove biti (Vodeb, 2005). S športom ustvarja človek specifičen svet, z merili, lastnimi športu. Svet športa je le eden od mnogih svetov, ki jih ustvarjamo v raznih področjih dela, kulture, znanosti, umetnosti, je hkrati resničen in domišljijski. V igri, igrivosti duha je vedno izziv za ustvarjalno delo in bogatenje duha z ustvarjanjem brezštevilnih domišljijških svetov. Kaj točno šport, športna dejavnost sploh je, zanima in je zanimalo številne ljudi že od nekdaj, ki so poskušali razvozlati ta fenomen. Pri tem je nastalo tudi veliko razlag in definicij; Kristan je šport definiral takole: Šport je prostovoljna prostočasna gibalna tekmovalna in netekmovalna dejavnost, ki se je človek udeležuje iz igralnih nagibov in katere glavni namen je razvedriti in hkrati povečevati ali ohranjati človekove telesne zmogljivosti (bodisi zaradi uravnovešenega biopsihosocialnega razvoja in stanja, boljših gibalnih dosežkov ali dejavnega počitka in obnove moči). Izraz tekmovanje je treba razumeti v najširšem pomenu te besede: kot tekmovanje s samim seboj, tekmovanje z drugimi in tekmovanje z naravo. K tako opredeljeni gibalni dejavnosti je treba šteti vse procese, pojave in odnose, ki se vežejo na takšno gibalno dejavnost. Če takšen razširjen sklop pojavov, procesov in odnosov ustreza splošno veljavnim aksiološkimi merilom, govorimo tudi o športni kulturi (Kristan, 2000).

Tudi sam sem se že kmalu v otroštvu navdušil nad gibanjem in spoznavanjem raznovrstnih športnih dejavnosti. Kot vsak tak mladi navdušenec sem se preizkusil v treniranju različnih športov, pri čemer je vedno posebno mesto zavzemala atletika, kraljica športov, kjer sem se navduševal nad »velikani, ki mečejo čudne stvari«. Žal pa mi zaradi spleta okoliščin ni bilo nikoli dano postati vrhunski tekmovalec. Sem pa imel srečo spoznati ljudi, ki z vsem srcem in zanosom delujejo v atletiki in metalskih disciplinah ter ustvarjajo vrhunske rezultate. Tako moja ljubezen do vrhunske atletike in vrhunskega športa nasploh ni nikoli ugasnila – ravno nasprotno, z vsakim letom se še povečuje.

Vsak vrhunski šport ima neko osnovno značilnost (Kovač, 1995). Vselej gre za neko visoko in resnično izjemno raven obvladovanja nekega športnega gibanja, veščine oziroma športne tehnike. Vrhunski dosežki imajo v športu svoj prostor, ne kot sejem močnih mišic in razčlovečenih robotov, temveč kot širjenje meja ustvarjalnosti posameznika, s katero se ta vključuje v nacionalno in občloveško kulturo. Ni vrhunstva, s tem pa tudi ne vrhunskega športnika, ki to vrhunstvo udejanja, brez zmožnosti za trdo delo, sposobnosti samoodrekanja, občutka za razdelitev časa, sposobnosti delovanja v skupini, zmožnosti koordinacije z drugimi, samozavesti in duhovnega bogastva, ki izhaja iz iskanja skrajnih meja človeških zmožnosti. Vrhunski dosežki v športu so, zlasti v zadnjih desetletjih, dokazali, da so avtonomna in



avtohtona oblika specifičnega kulturnega ustvarjanja, ki ima lastne kriterije vrednotenja.

Kot mladega metalca me je vedno zanimalo, kako trenirati, da bo orodje letelo čim dlje. Ko sem vsa ta leta črpal malo morje informacij, sem spoznaval, kako kompleksno in zahtevno je to področje. Vrhunski rezultati v metalskih atletskih disciplinah so vse težje dosegljivi, vse manj je prostora za naključja, improvizacijo, poskuse in napake. Sodoben proces treninga metov temelji na ustrezni selekciji posameznikov, optimalni morfološki strukturi, motoričnih sposobnosti, pravilni tehniki in metodiki, ustreznih metodah treninga, interdisciplinarnem pristopu, vključevanju raznih specialistov športne stroke in uporabi izsledkov športne znanosti (Emberšič, 2003).

Če lahko kritično ocenim stanje v slovenskih atletskih metih, menim, da za doseganje vrhunskih rezultatov najbolj primanjkuje znanja v tehnični pripravi metalcev ter načrtovanju treninga oziroma ciklizaciji. Predvsem slednje je verjetno najšibkejši člen v celotni verigi, ki se imenuje vrhunski rezultat. Na žalost pa v večini največkrat trenerjem primanjkuje znanja tako iz enega kot iz drugega področja. Ob številnih pogovorih in razglabljanjih se znova in znova čudim naivnosti marsikaterega trenerja, ki hoče naravnost posnemati delo najboljših športnikov, vaj, ki jih izvajajo, prehranskih dodatkov, ki jih uporabljajo itd. Le redki imajo toliko znanja oziroma so pripravljeni spoznati širšo sliko – kako športniki trenirajo skozi celo obdobje enega leta in zakaj tako, koliko trenirajo v posameznih obdobjih ipd. Ker kopiranje treningov od nekega vrhunskega športnika ne predstavlja garancije za uspeh, nam edino dobro poznavanje tega področja daje največ možnosti za končni uspeh. Enako velja za atletiko in atletske mete, saj je nivo rezultatov v svetovnem merilu že tako visok, da mora biti za doseganje vrhunskih dosežkov proces športne vadbe natančno voden in načrtovan, brez naključij. Zaradi zanemarjanja atletskih metov s strani mednarodne atletske zveze je za elitne metalce ključen nastop na le nekaj tekmovanjih v tekmovalni sezoni. To predstavlja za vse trenerje velik izziv – atlet mora biti v najboljši športni formi točno na določen dan ali v določenem krajšem obdobju. Kako razporediti vadbena sredstva in metode ter v kakšnem obsegu, da bi dosegli takšne cilje, bom skušal pojasniti v svoji diplomski nalogi. In ker k vsakemu cilju vodi več poti, bom tudi jaz načrtovanje treninga opisal z vidika treh različnih sistemov. Da pa bi to delo dobilo še večji praktični pomen, bom pri vsakem sistemu napisal dejanske primere treninga v različnih obdobjih.

Omeniti pa še želim, da bodo lahko v tej diplomski nalogi uporabne in koristne informacije našli tudi bralci tako iz drugih atletskih disciplin, kot iz drugih športnih področij, saj so motorične sposobnosti, pomembne za atletske mete, enake kot v marsikaterem drugem športu (hitrost, hitra in maksimalna moč, koordinacija).

## 2. Predmet, problem in namen dela

Načrtovanje treninga je zelo zahteven in kompleksen problem. Zahteva ogromno znanja in izkušenj, zato praviloma samo teoretično znanje ni dovolj. Že športnik je nedeljiva celota, ki ima svoje individualne karakteristike, ki v individualnih športnih panogah, kot je atletika, pridejo še toliko bolj v ospredje. Izgradnja treninga se začne z miselnim načrtom, prognozo in načrtovanjem treninga pred dejansko uporabo v praksi (Matveyev, 1991). Racionalna izgradnja načrta naj bi prispevala tudi k ciklični kontroli treninga, kateremu osnova sta dejansko opravljeno delo in parametri rezultatov treninga. Hkrati je pomembno še, da ne spregledamo dva glavna vidika izgradnje treninga – miselno načrtovanje in praktično uporabo, saj so odstopanja načrtovanega treninga v praksi neizbežna tudi v najboljših načrtih. Zato je kontrola procesa športne vadbe zelo pomembna, da se lahko opravijo potrebne spremembe.

Poleg tega pa je proces športne vadbe tudi zelo kompleksen sistem, s številnimi dejavniki, ki ga opredeljujejo in spreminjajo. Za dobro načrtovanje treninga je torej potrebno poznati ključne elemente procesa športne vadbe in ciklizacije. Ker je to področje preobsežno, da bi lahko podrobno predstavil vse osnovne dejavnike, bom poskušal zajeti tiste najbolj ključne elemente. Ker je atletika individualna športna panoga, se v teoretičnih osnovah ne bom poglobljal v značilnosti, ki pri posameznih elementih procesa športne vadbe veljajo za ekipne športe oziroma športe z ligaškim in turnirskim sistemom tekmovanj. Prav tako se ne bom poglobljal v karakteristike ciklizacije mladih športnikov, saj je namen diplomskega dela načrtovanje treninga elitnih atletov. Omenil bi še to, da pri določenih poglavjih, kot so na primer strategije ciklizacije, sestava določenih obdobij in vrste le teh, nisem pisal vseh možnosti, ki so poznane, ampak le osnovne zakonitosti, saj se bom v podrobnosti teh pojmov poglobil v razpravi, kjer se bodo nanašale na atletske mete.

Za načrtovanje treninga je potrebno dobro razumeti proces športne vadbe, njegova načela in zakonitosti, osnovne elemente kot so obremenitev, napor in odmor, kaj ciklizacija je, kako se uporablja v športu, kateri so njeni elementi, načine priprave športnika in kaj so končni učinki športne vadbe. V tem poglavju bodo torej opisani vsi izrazi in pojmi, ki jih bom nato uporabljal v glavnem delu diplomskega dela.

### 2.1. Proces športne vadbe

Športna vadba je po znanstvenih, zlasti pedagoških načelih zgrajen proces športnega izpopolnjevanja, ki z načrtnim in sistematičnim delovanjem učinkuje na takšno tekmovalno zmogljivost, ki omogoča športniku najvišje tekmovalne dosežke v izbrani športni disciplini (Ušaj, 1996).

Kot tak ima svoja načela in zakonitosti. Načela procesa športne vadbe so skupina splošnih izkušenj, ki so se izkristalizirale skozi zgodovino razvoja procesa športne vadbe (Ušaj, 1996). Načela so pravila, po katerih naj bi se ravnali vsakič, ko nameravamo sprožiti neki proces športne vadbe. Načela procesa športne vadbe so:

- načelo aktivnega in zavestnega vključevanja v vadbeni proces,
- načelo vsestranskega razvoja,
- načelo individualnega pristopa k procesu športne vadbe,
- načelo specializacije,
- načelo cikličnosti in spremenljivosti,
- načelo rastoče obremenitve,
- načelo sistematičnosti,
- načelo racionalnosti.

Zakonitosti procesa športne vadbe predstavljajo najosnovnejša pravila, po katerih se organizem vadečega odzove na dano obremenitev in na proces športne vadbe, ki ga tvorijo številne vadbene enote (zaporedje obremenitev in odmorov) (Ušaj, 1996). V začetku tega procesa je odziv organizma še zelo nespecifičen, kasneje pa postane učinkovitejši in racionalnejši. Zakonitosti procesa športne vadbe so:

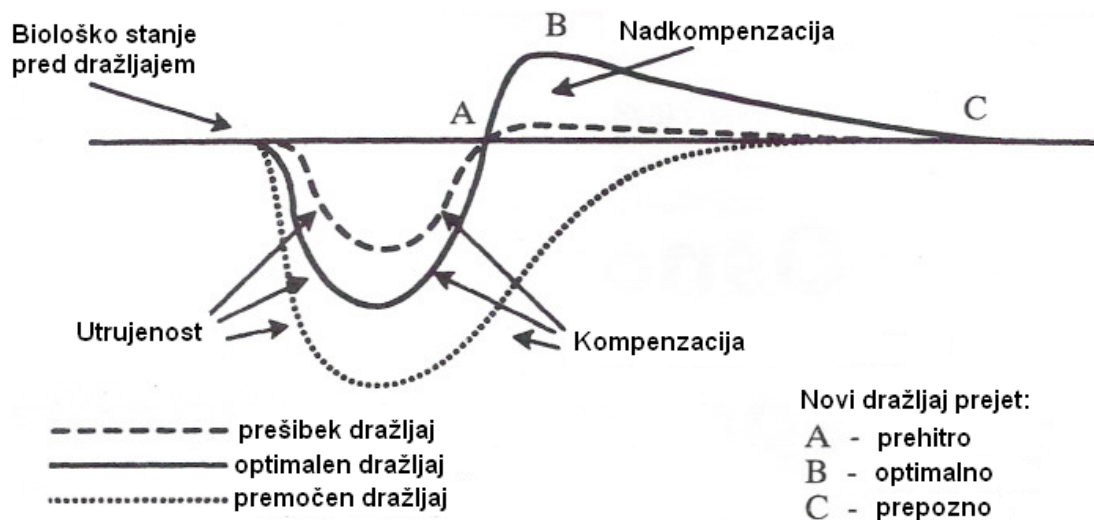
- zakon katabolne in anabolne faze,
- zakon homeostaze,
- zakon primerne dražljaja,
- zakon prilagajanja.

Ta načela in zakonitosti procesa športne vadbe predstavljajo osnovo načrtovanja treninga in razvijanja sposobnosti.

V organizmu neprestano potekata dva procesa: katabolni in anabolni (Ušaj, 1996). Za katabolni proces je značilna razgradnja snovi, ki poteka nenehno, toda z različno intenzivnostjo. Izražena razgradnja je značilen pojav pri vsakem naporu. Ta faza je lahko zelo kratka in zelo intenzivna, ali pa dolgotrajna in manj intenzivna. Ne glede na intenzivnost in trajanje napora je za to fazo značilno, da se pri naporu sprosti veliko energije in opravi mehansko delo. Izražena razgradnja snovi prej ali slej povzroči zmanjšano zmogljivost organizma za premagovanje napora, zato mora katabolni fazi nujno slediti faza odmora, ki jo imenujemo anabolna faza. V tej fazi prevladuje sinteza snovi, ki najprej pomeni obnovo porabljenih snovi, včasih pa organizem lahko naredi dodatno zalogo nekaterih snovi, kar imenujemo superkompensacija. Ta je za športni napor in, še posebno, za proces športne vadbe zelo pomembna. Trajanje anabolne faze je lahko zelo različno. Ne velja pa pravilo, da je trajanje anabolne faze enako trajanju katabolne faze.

Zakon katabolne in anabolne faze pravi, da vsakemu naporu, ki pomeni katabolno fazo, nujno sledi anabolna faza, v kateri organizem samodejno teži k temu, da bi

razgrajene snovi nadomestil (Ušaj, 1996). Torej je potrebno, da v organizmu povzročimo tak dražljaj, ki bo dal najbolj zaželen učinek. Kar pomeni, da ni dovolj, da pri vadbi uporabljamo katerokoli obremenitev, temveč je zelo pomembno, kateri tip, količino in intenzivnost vadbe bomo izbrali v posamezni vadbeni enoti. Dražljaji premale intenzivnosti niso učinkoviti, dražljaji srednje in visoke intenzivnosti so učinkoviti, medtem ko so dražljaji previsoke intenzivnosti, na katere organizem ni pripravljen, ne samo neučinkoviti, marveč lahko tudi škodljivi (slika 1) (Bowerman, 1998).



Slika 1: Vpliv različnih dražljajev na organizem

Ena temeljnih značilnosti delovanja organizma nasploh je, da se na spremembo zunanjega in (ali) notranjega okolja odzove tako, da je dejanska sprememba v notranjem okolju čim manj izražena, in da povzroči čim manjše motnje v delovanju organizma. To značilnost odziva organizma imenujemo homeostaza. Tudi športna obremenitev je tipična motnja, ki povzroči spremembo v notranjem okolju športnikovega organizma. Funkcija povzroča razvoj posameznih organov, katerim se tako poveča funkcionalna sposobnost (Ogorevc, 2000; Ušaj, 1996). Težnja organizma je vzpostaviti homeostazo ali dinamično ravnovesje morfološke osnove in funkcionalne sposobnosti v njihovem odnosu do zahteve okolja. Šele takrat, ko ima organizem dovolj časa, da se odzove na spremembo, ki jo povzroča napor, lahko govorimo o homeostatskem odzivu. Homeostatske reakcije poskrbijo, da se začetne spremembe ustalijo na neki novi stopnji, največkrat za ceno drugih, manj usodnih sprememb. Tako ne glede na homeostazne reakcije nenehno potekajo druge spremembe, ki prej ali slej postanejo tako izrazite, da je treba napor zaradi njih prekiniti. Zakon homeostaze pravi, da organizem skuša izničiti učinek tistih dejavnikov, ki skušajo zrušiti stabilnost njegovega notranjega okolja.

Prilagajanje na napor je mogoče razumeti kot odziv organizma med naporom in (ali) kot odziv organizma po naporu. Podlaga za dolgoročno prilagajanje na napor izhaja

iz uspešnosti odziva med in po naporu. Organizem mora najti oziroma se naučiti najuspešnejši način prilagoditve na dano obremenitev. Zato se ta mora večkrat ponoviti. Prilagajanje poteka tako, da ista obremenitev postopno postane manjši napor ali višja obremenitev ostaja podoben napor za prilagojeni organizem. Za delovanje tega zakona je potrebno zagotoviti tudi delovanje zakona primerne dražljaja.

Najpomembnejši pojmi, ki se uporabljajo v procesu športne vadbe, in so osnove športnega treninga pa so še obremenitev, napor in odmor.

### 2.1.1. Obremenitev

Obremenitev je z vadbenimi količinami izražena vadba (Ušaj, 1996). Količine v procesu športne vadbe, ki definirajo obremenitev, so:

- vadbena količina ali obseg vadbe, ki predstavlja podatek o količini opravljenega dela. Najbolj eksaktni meri sta merjenje energije, ki se sprosti pri delu, in izračunavanje opravljenega dela. Ker to ni najbolj uporabno pri dejanskem procesu športne vadbe, se najpogosteje uporabljajo merjenje razdalj, ki jih športnik opravi pri vadbi, merjenje skupne mase premaganega bremena, število ponovitev pri vadbi, število ur, porabljenih pri vadbi, ipd.
- intenzivnost vadbe, ki se najpogosteje določa z absolutnimi ali pa relativnimi fizikalnimi merami. Med absolutnimi se največ uporabljajo moč, s katero opravljamo delo, silovitost, hitrost gibanja, pospeški, impulz sile, frekvenca ponovitev. Relativne mere pa izhajajo iz absolutnih mer, le da je treba najprej v primernih testih ugotoviti neko referenčno vrednost in dejansko intenzivnost primerjati s to referenčno vrednostjo. Tako se ponavadi meri v odstotkih. Pogosto se še uporabljajo fiziološke mere kot je frekvenca srca, merjenje vsebnosti laktata v krvi, delež porabe kisika...
- pogostost vadbe je poseben način določanja vadbene intenzivnosti. To je vedno relativna ocena, saj primerjamo število vadbenih enot v nekem ciklu z enoto tega cikla,
- tip vadbe, ki ga je mogoče določiti na več načinov, in sicer glede na napor, to je odziv organizma na dano obremenitev, glede na oceno prevladujoče energijske presnove na neki vadbeni enoti, glede prevladujoče energijske presnove med naporom ali pa še kako drugače.

### 2.1.2. Napor

Enako obremenitev različni športniki premagujejo z različnim naporom. Torej je napor odziv organizma na dano obremenitev (Ušaj, 1996). Glede na različne vidike opazovanja razlikujemo več vrst napora, in sicer:

- topografski vidik; glede na to, kolikšen delež športnikovega organizma aktivno deluje pri premagovanju obremenitev, razlikujemo lokalni, omejeni in splošni napor,
- vidik dinamičnosti; izhodišče je tip mišičnega krčenja, glede na katerega ločimo statični, dinamični in kombinirani napor,
- vidik motorične zahtevnosti; gre za razlikovanje z vidika koordinacijske zahtevnosti napora. To pomeni, koliko mora živčevje kot celota aktivirati svoje že utečene poti ali jih šele na novo utirati med nešteti možnimi kombinacijami. Čeprav je zelo relativno, je mogoče napor deliti na enostavni in zapleteni,
- vidik intenzivnosti; tu se napor lahko določa glede na fiziološke (frekvenca srca), biokemične (vsebnost laktata v krvi) in psihološke mere (različne lestvice), lahko pa tudi glede prevladujoče energijske procese pri neki obremenitvi (aerobni, aerobno-anaerobni, anaerobno-aerobni ter anaerobni napor),
- vidik trajanja; ta vidik razlikuje napor glede na trajanje enkratnega napora (kratkotrajni, srednje trajajoči in dolgotrajni napor) in glede na ponovljivost (ponavljajoči ali prekinjajoči napor),
- vidik medsebojnega učinka trajanja, intenzivnosti in števila ponovitev; samo kratek napor je mogoče premagovati z največjo intenzivnostjo. Če njegovo trajanje podaljšamo, se nujno zniža tudi njegova intenzivnost.

### 2.1.3. Odmor

To je časovno obdobje, ki sledi obdobju napora (Ušaj, 1996). Je tudi anabolna faza, saj v njej prevladujejo anabolni procesi. Katere vrste pa le ti so oziroma kateri prevladujejo, pa je odvisno predvsem od katabolne faze, to pomeni od vrste napora, ki ga je športnik premagoval. Dražljaji za sproženje anabolnih procesov so tako različni in številni, med njimi na primer črpanje goriv, porušena homeostaza, porušeno acidobazno in elektrolitsko ravnovesje, povišana telesna temperatura, zmanjšana prostornina plazme, itd.

Odmori so lahko načrtovani ali pa spontani. Slednji so posledica nepredvidljivih dogodkov v procesu športne vadbe, kot je bolezen, poškodba, pretreniranost, nenadna nujna opravila. Načrtovani odmori pa imajo velik vpliv na sam trening, načrtovanje treninga in oblikovanje športne forme. Pomembni so odmori znotraj

posameznega treninga oziroma vadbene enote ter med vadbenimi enotami. Med posameznimi obdobji ponavadi ne delamo daljših odmorov, pomembno pa je, da v enem letnem obdobju naredimo prehodno obdobje oziroma obdobje aktivnega odmora, ki nam služi kot odmor med letnimi pripravljalnimi obdobji.

## *2.2. Ciklizacija*

Številni procesi v naravi, posebno v živi, potekajo ciklično. Cikli se ponavljajo bolj ali manj enakomerno. Lahko se tudi spremenijo, toda le, če nanje vpliva neka motnja. Športna vadba je eno od tipičnih človekovih početij, ki želijo zavestno spremeniti človekove cikle tako, da omogočajo doseganje kakovostnejših športnih dosežkov.

Osnovna načela razvrščanja vadbenih količin v različnih obdobjih procesa športne vadbe imenujemo ciklizacija (Ušaj, 1996). Učinek posameznih sredstev, metod in izbranih vadbenih količin je odvisen predvsem od tega, kako jih razvrstimo v izbranem obdobju športne vadbe. Pri tem moramo upoštevati cilje, ki jih želimo doseči, športnikove sposobnosti in njegov način življenja. Ciklizacija je torej razvrščanje vadbenih količin v takšno zaporedje, ki omogoča najizrazitejše vadbene učinke – doseganje športne forme v pravem času, optimalni izkoristek vsakega obdobja in etape treninga ter objektivizacija treninga.

Glavna dva razloga, zaradi katerih se ciklizacija v športu nenehno razvija, sta cikličnost naravnih pojavov in učinek vadbe, ki je časovno omejen. Cikličnost naravnih pojavov je mogoče razdeliti na cikličnost fizikalnih pojavov, ki se v obdobju enega življenjskega cikla človeka najmanj spreminjajo ter se ponavljajo v natančno določenih intervalih (letni časi, podnebne razmere, izmenjava dneva in noči ipd.), in bioloških pojavov, ki pa so bolj spremenljivi. V zvezi s športno vadbo so najpomembnejši tovrstni dejavniki vsekakor obremenitev (vse vadbene količine), napor in odmor. Enaka obremenitev lahko pri različnih športnikih izzove različne učinke, ki se lahko pojavijo v različnem času. Tretja vrsta ciklov izvira iz načina življenja, ki nam ga narekujeta letni koledar in koledar tekmovanj.

Načela in principe sodobne ciklizacije so postavili ruski trenerji v začetku 50. let, ko se je bivša republika Sovjetske zveze pripravljala na prvi nastop na olimpijskih igrah v Helsinkih 1952. leta. Prvi, ki pa je ta načela posplošil in utemeljil, pa je bil ruski znanstvenik Matveyev. Bil je tudi prvi, ki je poleg koledarskih in klimatskih iskal tudi biološke vzroke za ciklizacijo. Poudaril je tudi pomembnost različnega trajanja vadbenih obdobji. Matveyev koncept ciklizacije treninga je pritegnil veliko pozornosti po svetu, saj v tedanjem času teorije treniranja niso vsebovale znanstvenih pristopov, prav tako pa so bili uspehi ruskih trenerjev in atletov izjemni. Tako je postopno ta

koncept postal sinonim za načrtovanje treninga. Mnogi strokovnjaki ga uporabljajo še danes, čeprav zaradi razvoja vrhunškega športa v sedanjem času ta koncept ni več najbolj primeren (Verkhoshansky, 1998).

Sodobna ciklizacija postavlja za osnovno izhodišče eno koledarsko leto, saj traja običajno ravno tako dolgo kot ena tekmovalna sezona v večini športov. To enoletno obdobje je razdeljeno na več manjših obdobjih ali ciklov. Ti cikli so:

- enoletna tekmovalna sezona,
- makrocikel,
- mezocikel,
- mikrocikel,
- vadbeni enota ali trening.

### 2.2.1. Enoletna tekmovalna sezona

Kot sem že napisal, tekmovalna sezona v večini športov navadno obsega enoletni cikel, to je obdobje enega koledarskega leta. Sestoji iz več makrociklov. Najpogosteje uporabljeni razdelitvi tekmovalne sezone sta enojna in dvojna ciklizacija. Prva ima en makrocikel, druga pa dva makrocikla. V sodobnem času je zaradi številnih tekmovanj skozi celotno sezono razširjena tudi trojna ciklizacija, kjer imamo nato tri makrocikle.

Katero ciklizacijo bomo uporabili, je seveda odvisno od mnogih dejavnikov, med katerimi je na prvem mestu vsekakor koledar tekmovanj. Zaradi tega je ciklizacija v športih z ligaškim sistemom in športih s turnirskim sistemom tekmovanja nekoliko drugačna. Ker pa bom v diplomski nalogi poglobljal ciklizacijo v atletskih metih, se v načrtovanje treninga športov z ligaškim sistemom in turnirskim sistemom tekmovanja ne bom poglobljal.

### 2.2.2. Makrocikel

To obdobje je sestavljeno iz več mezociklov. Najpogosteje uporabljeni mezocikli so pripravljalno, predtekmovalno, tekmovalno in prehodno obdobje. Tako je makrocikel ponavadi obdobje v tekmovalni sezoni, ki se začne s pripravljalnim in konča s tekmovalnim obdobjem oziroma prehodnim obdobjem. Kot sem že zgoraj napisal, makrocikle vedno narekuje struktura tekmovalne sezone, torej ima enojna ciklizacija en makrocikel, dvojna dva in trojna tri makrocikle v eni tekmovalni sezoni. Tako običajno strategija načrtovanja enojne ciklizacije, ki vsebuje en makrocikel, razporedi le tega na naslednje mezocikle: prvo pripravljalno, drugo pripravljalno, predtekmovalno, tekmovalno in prehodno obdobje. Dvojna ciklizacija z dvema makrocikloma pa ta dva makrocikla razdeli na naslednje zaporedje mezociklov, in



sicer na pripravljalno, predtekmovalno, prvo tekmovalno in prehodno obdobje, čemu sledi ponovno pripravljalno, predtekmovalno in drugo tekmovalno ter prehodno obdobje. Jasno je, da so v dvojni ciklizaciji posamezni mezocikli krajši kot v enojni ciklizaciji. Pri trojni ciklizaciji pa tekmovalno sezono razdelimo na tri krajše makrocikle, ki sestojajo iz sledečih mezociklov: pripravljalnega, predtekmovalnega in tekmovalnega obdobja. Lahko pa uporabimo tudi vzorec dvojne ciklizacije, s tem da po krajšem drugem tekmovalnem obdobju uvedemo vmesni krajši pripravljalni cikel, kateremu sledi tretje tekmovalno obdobje.

### 2.2.3. Mezocikel

To je obdobje iz več mikrociklov in navadno traja 3 do 6 tednov. Mezocikel je tudi obdobje, v katerem je smiselno postaviti za cilj spremembo neke športnikove sposobnosti in (ali) lastnosti. Je torej vsebinsko zaokroženo obdobje. Mezocikle delimo predvsem glede na zastavljeni cilj, ki nato določa vrsto mezocikla. Kot sem že zgoraj napisal, so najpogosteje uporabljeni mezocikli pripravljalno, predtekmovalno, tekmovalno in prehodno obdobje.

Pripravljalno obdobje je značilno po pretežno osnovni pripravi. Navadno traja dolgo časa, še posebno v primeru enojne ciklizacije. Predtekmovalno obdobje je značilno po specialni pripravi. Ta naj bi ob koncu tega obdobja prispevala k najvišji stopnji razvitosti motoričnih sposobnosti in tehnike. Tekmovalno obdobje je značilno po pogostih tekmovanjih, ki se začnejo s specialno pripravo na najpomembnejša tekmovanja. Prehodno obdobje je navadno obdobje 4 tednov aktivnega odmora. Namenjen je najprej sprostitvi, sanaciji med sezono nepozdravljenih poškodb, analizi sezone in pripravi na novo.

Posebno pomembno je, da poznamo, kako se znotraj enega mezocikla spreminjajo vadbene količine. Te se lahko spreminjajo na zelo tipične in atipične načine. Na primer, najbolj pogost tip mezocikla pri vadbi moči je 3+1, kar pomeni, da se količina vadbe v prvih treh mikrocikli povečuje, nato pa en mikrocikel zmanjšuje.

### 2.2.4. Mikrocikel

To obdobje navadno traja 7 dni (en teden) in je sestavljeno iz različnega števila posameznih vadbenih enot ali treningov. V tem obdobju definiramo cilj vadbe v prvi vrsti glede na tip mezocikla in potem glede na to, s katero vrsto vadbe ali metode ter s kolikšno količino in intenzivnostjo želimo posebej učinkovati. Da to uresničimo, je treba v enem mikrociklu enako vadbo večkrat ponoviti, navadno 2 do 3 krat, odvisno od njene intenzivnosti in količine ter od obdobja, v katerem mikrocikel poteka. Kakšno

je število treningov v enem mikrociklu in kakšen je njihov raspored, je odvisno od stopnje treniranosti športnika, obdobja, v katerem je ter od našega cilja v tem mikrociklu.

### 2.2.5. Vadbena enota ali trening

To je osnovna vadbena enota, ki vsebuje fazo napora (katabolno fazo) in fazo odmora (anabolno fazo). Pri redni športni vadbi traja od začetka napora v eni vadbene enoti do začetka napora v drugi. Cilj vadbene enote se definira na podlagi cilja, ki ga opredelimo v večjih vadbeneh ciklih. Število vadbeneh enot je odvisno od stopnje treniranosti športnika. Vrhunski atleti opravijo do 12 vadbeneh enot v enem tednu.

## *2.3. Priprava športnika*

Proces priprave športnika je mogoče obravnavati predvsem na dva načina (Ušaj, 1996). Prvi način je z vidika vrste priprave, kjer razlikujemo:

- kondicijsko pripravo; cilj te priprave je izboljšanje kakovost psihomotoričnih sposobnosti,
- tehnično pripravo; ta je povezana z nalogami v procesu športne vadbe, s katerimi izpopolnjujemo tehniko in zato tudi specifično koordinacijo v določeni motorični nalogi. To imenujemo tudi motorično učenje. Tehnična priprava mora biti najprej usmerjena k doseganju pravilnega biomehanskega stereotipa, kasneje pa tudi k prilagajanju te tehnike posameznikovim posebnostim, kar vodi do razvoja stila,
- taktično pripravo; ta obravnava način, kako nastopiti na tekmovanju. Namen te priprave je, da je športnik sposoben kvalitetno izvesti tekmovalno nalogo v različnih pogojih ter samo izvedbo tem tudi prilagoditi,
- psihološko pripravo; tu gre najpogosteje za del priprave, ki obsega čustvene komponente. Ta poteka v več smereh, najpomembnejši pa sta: delno nadzorovano vzburjenje športnika pred športnim nastopom in usmerjanje pozornosti z zavestnim izločevanjem učinka motečih dejavnikov iz okolja.

Drugi način priprave športnika pa je obravnavan z vidika specializacije, kjer pa razlikujemo:

- osnovno pripravo; je tisti del priprave, ki vsebuje manj specifična vadbena sredstva, toda večje število različnih sredstev in metod ter večjo vadbena količino. Ta priprava omogoča ustvarjanje kakovostne in široke biološke podlage, ki se kaže v visoki razvitosti osnovnih motoričnih sposobnosti. Ta vrsta vadbe mora izpolnjevati naslednje zahteve: izboljševati mora ustrezne

motorične sposobnosti, na katerih temelji izbrana športna disciplina; razvijati splošno vzdržljivost, ki je temelj za prehod na višje vadbene ravni; vključevati mora dopolnilna sredstva in kontrastno vadbo, ki pripomorejo k izboljšanju specifičnih motoričnih sposobnosti, ki so pri športniku manj razvite ali pa jih je zaradi specifičnosti športne discipline treba še posebej razviti,

- specialno pripravo; je logično nadaljevanje osnovne. Uvajajo se specialna vadbena sredstva in obremenitve, da športnik povečuje tiste motorične sposobnosti, s katerimi bo najuspešnejše premagoval tekmovalni napor. Specialna priprava športnika mora zadostiti naslednjim zahtevam: izpolniti mora zahtevo o biomehanski enakosti in podobnosti izbranih motoričnih nalog tistim, ki jih zahteva uspešen nastop na tekmi; izpolniti mora zahtevo o podobni napornosti uporabljenih vaj tistemu naporu, ki ga športnik premaguje na tekmi; zagotoviti mora nenehno povečevanje napornosti vadbe tako glede količine, kot tudi intenzivnosti. Pomembno pa je še, da tej pripravi dodamo še vadbo tehnike v tekmovalnih razmerah, taktično in psihološko pripravo.

## ***2.4. Končni učinki športne priprave***

Temeljni cilj športnikove priprave je usešen nastop na tekmovanju. Doseganje tega cilja je seveda odvisno tudi od drugih, nepredvidljivih dejavnikov, in ne samo od njegove priprave (Ušaj, 1996). Vendar se končna posledica športnikove priprave kaže predvsem na tri načine:

- športna forma; gre za pojav kratkotrajne povečane zmogljivosti športnikovega organizma glede na pričakovano tekmovalno zmogljivost. Je stanje, ko vsi dejavniki, ki vplivajo na tekmovalno zmogljivost, v danem trenutku dosežejo takšno stopnjo, ki bo hkratnem pojavu primerne predštartne treme in primerni taktiki povzroči uspešen nastop na tekmovanju. Nenehne ciklične spremembe nekaterih, predvsem bioloških dejavnikov (ritmov), je mogoče s primerno vadbo oziroma primerno ciklizacijo vadbe uskladiti in tako prispevati k pojavu športne forme. Zaznavanje le te poteka predvsem na subjektivni in objektivni ravni. Pri prvi gre za občutenje športnika, da enako obremenitev premaga z manjšim naporom, da pri največjem naporu premaga večjo obremenitev, uspeva mu opraviti motorične naloge brez napak in podobno. Objektivni kazalci pa so predvsem spremembe tekmovalnih dosežkov, ki v obdobju športne forme vedno kažejo najvišjo raven, ter spremembe v alaktatnih in laktatnih anaerobnih testih, kjer rezultat testa kaže povečano zmogljivost športnika,
- povečana zmogljivost športnikovega organizma, toda ne tudi skladno izboljšanje tekmovalnega dosežka; ta pojav je v praksi zelo pogost. Uporaba specialnih sredstev in metod, ki pa niso ustrezno razporejene v vadbenem

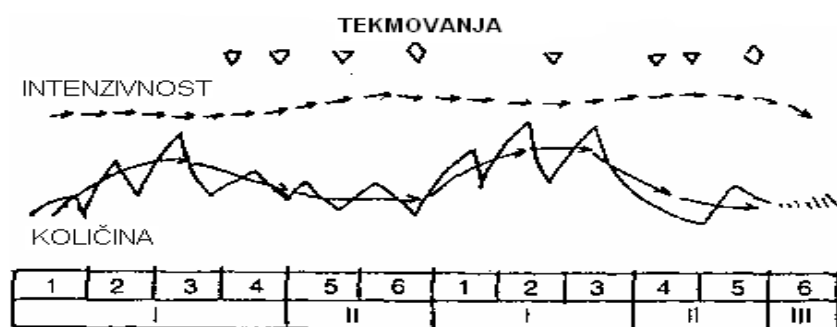
obdobju, sicer povzroči izboljšanje zmogljivosti športnikovega organizma, ne pa tudi tekmovalnega dosežka. Med najpogostejše vzroke tega pojava sodijo neupoštevanje zoževanja (tapering) pred tekmovanjem, neupoštevanje povečane potrebe po odmoru v zadnjih dneh pred tekmovanjem, neposredno dogajanje pred dnevom glavnega nastopa, pa tudi psihološka in taktična priprava,

- pretreniranost; je pojav neuravnovešenosti med naporom in odmorom, ki se kaže kot dolgotrajna utrujenost. Značilno je, da od trenutka pojava do trenutka njene izginitve, lahko preteče najmanj nekaj dni, lahko pa tudi nekaj mesecev. Tako poznamo kratkotrajno in dolgotrajno pretreniranost. Ustrezna oziroma primerna ciklizacija naj bi možnost nastanka tega pojava izločila.

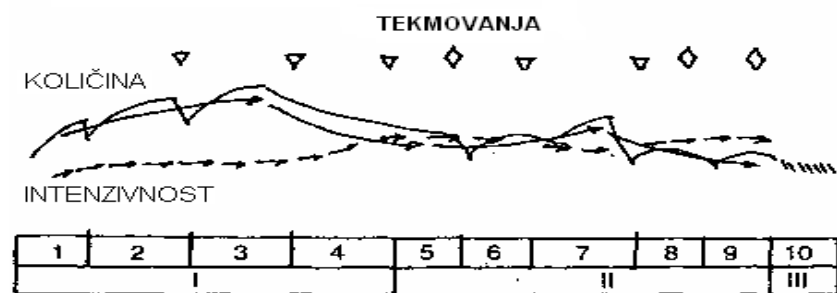
## 2.5. Strategije ciklizacije

Količina in intenzivnost sta si pri vadbi v nekakšnem nasprotju – če je količina velika, potem je intenzivnost majhna, in nasprotno. Omenjeno odvisnost je mogoče v praksi uresničiti na dva načina, in sicer s pomočjo stopničastega povečevanja obeh količin ali s pomočjo valovitega spreminjanja.

Prvi način izmenjave je strogo določen, vendar enostaven. Drugi način pa dovoljuje večjo spremenljivost, zato je izbira trajanja posameznih ciklov bolj zapletena ter zahteva večje vedenje in izkušnje trenerja. Ta način je tipičen pri sodobni ciklizaciji v vrhunskem športu (slika 2).



A. Dvojna periodizacija



B. Enojna periodizacija

Slika 2: Valovito spreminjanje količine in intenzivnosti v tekmovalni sezoni

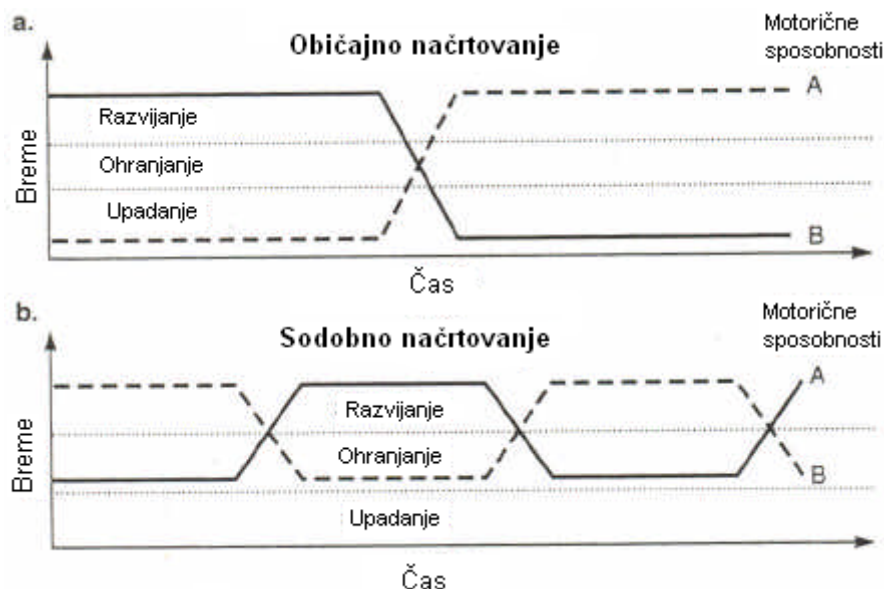
## 2.6. Sodobni pogledi o ciklizaciji v vrhunskem športu

Velika večina trenerjev in strokovnjakov je opazila, da klasični Matveyev model v sodobnem vrhunskem športu ni sprejemljiv in ima lahko negativen vpliv na razvoj elitnih športnikov (Verkhoshansky, 1998). Prav tako ne ustreza sodobnim koledarjem tekmovanj, ki jih narekujejo mednarodni trendi. Verkhoshansky navaja naslednje razloge, ki so privedli do razpada klasičnega modela ciklizacije v vrhunskem športu:

- neupoštevanje novih bioloških spoznanj,
- manjkajoči zakoni v konceptu treningov,
- neupoštevanje bioloških adaptacijskih procesov,
- pomanjkanje znanstvenosti,
- poljubna delitev procesov treninga,
- ignoriranje adaptacijskih principov.

Matveyev model je baziral na fazičnem razvoju športne forme (Verkhoshansky, 1985) (slika 3). Sodobna ciklizacija pa se ozira predvsem na dinamični razvoj športne forme, ki sta ga prva predstavila Letunov in Prokop (slika 3). Tu so osnova športnega napredka biološki zakoni, ki so odgovorni za razvoj adaptacijskih procesov v procesu športne vadbe. Tako sta postavila naslednje faze:

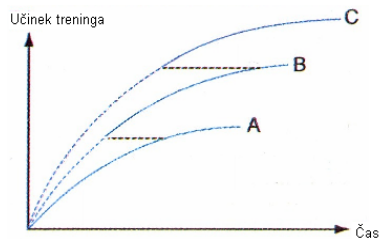
- dviganje vadbenega stanja organizma oziroma adaptacija,
- športna forma oziroma najvišja praktična zmogljivost,
- padec vadbenega stanja oziroma re-adaptacija.



Slika 3: Običajna in sodobna pot razvoja motoričnih sposobnosti

Klasični model ciklizacije je za izgradnjo športne forme uporabljal naporno in obsežno vadbo v pripravljalnem obdobju, medtem ko naj bi tekmovalno obdobje to formo stabiliziralo in ohranjalo brez nadaljnega razvoja in izboljševanja (Verkhoshansky, 1985). Takšno gledanje in razumevanje ciklizacije v realnosti sodobnega vrhunškega

športa povsem odpove. Naslednji problem se je pojavil z večanjem števila tekmovanj in s tem podaljševanjem tekmovalnega obdobja. To je pomenilo, da pripravljalno obdobje ni bilo več dovolj dolgo za osnovno pripravo in se je sam razvoj športne forme moral delno prestaviti v tekmovalno obdobje. Tako sodobne teorije treniranja in načrtovanja treninga temeljijo predvsem na osnovi vadbenega dražljaja, torej kako razporediti in še posebno kdaj zamenjati vadbeni sredstva in metode, da bi se dosegel največji in zaželeni učinek (slika 4). Pomembno vlogo pa ima tudi razmerje med osnovno in specialno vadbo.



Slika 4: Razporeditev vadbenih sredstev in metod (A, B, C) po popolni adaptaciji na predhodni dražljaj

Glavne principe načrtovanja in organizacije procesa športne vadbe sodobne teorije treniranja je povzel Verkhoshansky (1985), predsednik mednarodne zveze za teorijo in metodologijo treniranja v elitnem športu. Ti so:

- metodološki koncepti morajo biti v skladu s potekom adaptacije organizma na intenzivno mišično aktivnost,
- sistematizacija vadbenega dražljaja,
- določena oziroma specifična usmerjenost celotnega sistema vadbenih dražljajev,
- dodajanje oziroma nadgrajevanje vadbenih sredstev z različnimi prioritetai,
- popolna prednost specialne telesne priprave.

Predvsem v elitnih individualnih športih se največ pojavljata dve obliki oziroma dva pristopa k načrtovanju treninga, ki sta najbolj pogosta tudi v atletiki. To sta tako imenovana zahodni in vzhodni model ciklizacije. Oba modela imata nekaj skupnih značilnosti; eno letno tekmovalno sezono pričneta z obdobjem osnovnih, manj intenzivnih vaj, ki ponavadi traja en mesec. Poleg tega oba modela poudarjata načrtovanje glede na koledar tekmovanj. Prav tako se obremenitev znotraj enega tedna ciklično spreminja. In še najpomembnejše, cilj obeh pristopov je isti – pripraviti športnika tako, da bo v stanju športne forme oziroma vrha športne forme na najpomembnejših tekmovanjih.

Vendar kljub tem podobnostim sta si oba pristopa v osnovi dokaj različna. V vzhodnem modelu ciklizacije poteka razvoj sposobnosti, pomembnih za določen šport, hkrati oziroma skupaj, vzporedno. V nasprotju pa se zahodni model ciklizacije

osredotoča na razvijanje teh sposobnosti v različnih točkah letnega tekmovalnega obdobja, torej zaporedno. Vzhodna šola trenerjev verjame, da se najboljši rezultat doseže, če je nova faza treninga nadgradnja prejšnjega obdobja kot pa da se razvoj, dosežen v prejšnjem obdobju, zanemari. V praksi to pomeni, da se v vzhodnem modelu ciklizacije skozi vso leto uporabljajo tako tekmovalne vaje kot vaje in metode visokih in najvišjih intenzivnosti kot tudi vaje za moč, da bo športnik najmočnejši v tekmovalnem delu sezone.

Pri zahodnem modelu ciklizacije pa športnik razvija specifično področje treninga oziroma sposobnosti do določenega oziroma kar se da visokega nivoja, nato pa prične z razvojem drugih sposobnosti. V sprintih bi na primer letni plan izgledal tako, da bi po pripravljalnem enomesečnem obdobju začeli z razvojem vzdržljivosti, nato razvoj moči, kateremu bi sledil razvoj eksplozivne oziroma hitre moči, na koncu pa dejanski trening hitrosti. Pri takem pristopu se v določenem obdobju razvija specifično področje telesne priprave do najvišje možne ravni, nato pa se fokus prestavi na drugo področje.

## *2.7. Problem in namen diplomske naloge*

Kot lahko vidimo se v vrhunskem športu uporablja več različnih načinov, ki vodijo k istemu cilju. Tako sem tudi sam izbral za problem moje diplomske naloge prikaz in analizo različnih pristopov k načrtovanju treninga v atletskih metih. Ti pristopi imajo osnovo tako v vzhodnem modelu kot v zahodnem modelu ciklizacije. Pred prikazom in analizo posameznih sistemov bom zaradi lažjega razumevanja problematike najprej v grobem predstavil osnovne značilnosti načrtovanja treninga v atletiki in atletskih metih, saj se zaradi svojevrstne specifičnosti ta športna panoga razlikuje od ostalih. Nato sledi prikaz in analiza sistema treniranja po metodi A. Bondarchuka, nato sistema treniranja po metodi vzhodno-evropskih držav ter na koncu še sistema načrtovanja treninga po zahodnem modelu. Pri vsakem sistemu bom poskušal natančno razložiti princip razdelitve tekmovalne sezone na makrocikle, strategije ciklizacije osnovnih motoričnih sposobnosti, ki jih posamezni sistem uporablja, principe uporabe različnih vadbenih sredstev in metod skozi letno pripravljalno obdobje ter načrtovanje metov v eni tekmovalni sezoni – koliko in katera orodja uporabljati v določenem obdobju. Obseg in količino vadbe moči, hitrosti, tehnike in specialne priprave ne bom navajal z eksaktnimi številkami, saj so ti parametri odvisni od vsakega atleta individualno (obseg in način treniranja v prejšnjih letih, stopnja pripravljenosti, itd.), ampak bom nakazal dinamiko spreminjanja posameznih sestavin treninga v letnem tekmovalnem obdobju. Za vsak sistem treniranja bom za lažje in bolj natančno razumevanje napisal še praktične primere treninga. Ti bodo zaradi enotnosti narejeni za elitnega metalca kladiva, ki ima najpomembnejša tekmovanja v

avgustu in septembru. Pri vsakem sistemu bom napisal več treningov, in sicer za različna obdobja v eni tekmovalni sezoni, s čimer bom poskušal nazorno prikazati značilnosti in posebnosti vsakega pristopa.

Ob koncu tega poglavja pa bom predstavil še nekatera praktična priporočila za načrtovanje vrhunca športne forme, ki je individualna značilnost vsakega atleta ter kaj vrhunec športne forme sploh je. Poglavje bom zaključil s primerjavo vseh sistemov med seboj, kjer bom izčrpno in natančno primerjal vse posamezne sisteme med seboj, razpravljal o pozitivnih in negativnih lastnostih, ki jih ima posamezen sistem glede na ostala dva, možnosti uporabe v drugih atletskih disciplinah in ostalih športih ipd.

Tako upam, da bom to zahtevno in kompleksno področje uspel osvetliti z različnih zornih kotov, ki so si po vsebini raznoliki, a katerih cilj je skupen – doseganje športne forme in športnikovih maksimalnih dosežkov, rezultatov.

### **3. Cilji**

Cilji tega diplomskega dela so:



- predstaviti problem načrtovanja treninga in ciklizacije v atletskih metih za elitne atlete
- predstaviti teoretična izhodišča različnih pristopov:
  - a) načrtovanje treninga po metodi A. Bondarchuka
  - b) načrtovanje treninga po sistemu vzhodno-evropskih držav
  - c) načrtovanje treninga po zahodnem modelu
- primerjava in analiza vseh predstavljenih pristopov načrtovanja treninga med seboj ter kritično oceniti prednosti in slabosti posameznega sistema
- nakazati smernice nadaljnjega razvoja

## **4. Metode dela**

Metoda dela, ki sem jo uporabil pri pisanju te diplomske naloge, je deskriptivna metoda. Pri pisanju sem si pomagal z domačimi in tujimi viri iz različnih medijev, ki so napisani v poglavju literatura. Poleg tega pa sem uporabil tudi znanje, ki sem si ga pridobil v številnih pogovorih z različnimi strokovnjaki, trenerji in drugimi delavci na področju športa ter iz lastnih izkušenj.

## **5. Razprava**

## 5.1. Načrtovanje treninga v atletiki in atletskih metih

Atletika je individualni šport, ki od športnika zahteva ogromno naporov in veliko časa treninga, saj so zaradi specifičnosti samega športa tekmovalna obdobja krajša, pripravljalna pa daljša. Načrtovanje treninga v atletskih disciplinah določa predvsem koledar tekmovanj. Le ta je najpogosteje sestavljen iz zimskega in poletnega tekmovalnega obdobja (preglednica 1).

Mesec	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
				zimsko tekmovalno obdobje				poletno tekmovalno obdobje			obdobje najpomembnejših tekmovanj	

Preglednica 1: Tipičen primer razporeda tekmovanj za metalce v eni sezoni

Zimsko traja ponavadi od januarja do marca, poletno pa od maja do oktobra. Slednje velja predvsem za elitne atlete. Zato se v atletiki najpogosteje uporablja dvojna ciklizacija. Zaradi dolgega poletnega tekmovalnega obdobja in datumov najpomembnejših tekmovanj, ki so konec avgusta in septembra, se veliko uporablja tudi trojna ciklizacija ali pa dvojna ciklizacija z vmesnim kratkim pripravljalnim ciklom v mesecu juniju ali juliju. Trojna ciklizacija je bolj primerna predvsem za eksplozivne tehnične discipline kot skoki, meti in šprinti, manj pa za tekače na srednje in dolge proge. Glavni problem trojne ciklizacije za elitne atlete je ta, da je za doseganje športne forme trikrat v sezoni potrebno preveč časa treniranja na tako visoki ravni, kar je imelo za rezultat to, da se vrhunca športne forme ni dalo načrtovati in se je zgodil slučajno (Bowerman, 1998).

Dodatno težavo pa predstavljajo tudi težnje svetovne organizacije, da se tekmovanja razporedijo preko večjega dela sezone, kar še dodatno otežuje načrtovanje treninga, saj se športne forme ne da držati več mesecev, doseči pa prav tako ne v zelo kratkih časovnih obdobjih. Temu se zato tudi prilagajajo nekateri novi načini ciklizacije. Eden takšnih je sistem treninga A. Bondarchuka, ki omogoča uspešno nastopanje na tekmovanjih tudi med pripravljanimi obdobji.

Atletski meti pa imajo še eno značilnost, ki se razlikuje od večine ostalih atletskih disciplin. Zaradi zapostavljanja s strani svetovne atletske organizacije se njihov koledar tekmovanj nekoliko razlikuje. To še posebno velja za elitne metalce, ki, tako kot vsi profesionalni atleti, morajo upoštevati tudi finančni del sezone. Ker meti niso sestavni del tekmovanj v dvoranah, z izjemo suvanja krogle, zimsko tekmovalno obdobje nima tako velikega pomena. In ker atletski meti niso uvrščeni v višje kategorije atletskih tekmovanj, kar hkrati pomeni tudi manjše denarne zaslužke, sta

dva glavna cilja v tekmovalni sezoni največje tekmovanje, ki je lahko evropsko ali svetovno prvenstvo ali pa olimpijske igre, in finalni miting svetovne atletske organizacije, kjer tekmuje osem najboljših atletov v posameznih disciplinah.

Število tekmovanj, na katerih naj bi atlet nastopil, je dokaj individualno, priporočeno število za posamezne discipline pa je prikazano v preglednici 2 (Bowerman, 1998).

Disciplina	Začetniki		Elitni atleti	
	Zima	Leto	Zima	Leto
<b>Šprinti, skoki, meti</b>				
Glavna disciplina	3-4	12-16	3-5	16-20
Stranska disciplina	2-3	4-6	1-3	3-5
<b>Srednje proge</b>				
800-1500m	-	4-8	2-3	10-16
Daljšše dolžine	2-3	8-10	2-4	8-10
<b>Maraton</b>	-	1	-	2-3
<b>Hoja 50km</b>	-	6-8	-	8-10
<b>Mešane discipline</b>				
Deseterboj	-	1-2	-	2-3
Sedmerboj	-	2	-	2-4
<b>Individualne discipline</b>	2-4	10-12	3-5	12-16

Preglednica 2: Priporočeno število tekmovanj v sezoni

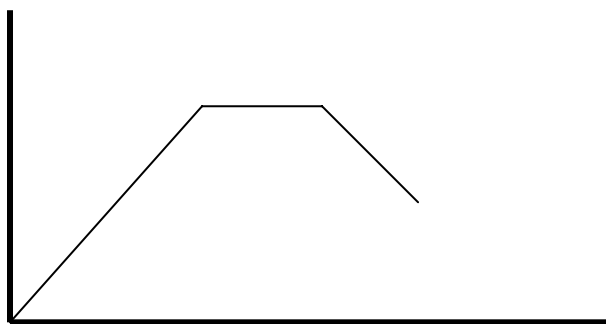
Za konec tega podpoglavja bom opisal še določeno izrazoslovje, ki se uporablja pri treniranju atletske metov za označevanje različnih vrst metov in tež orodij, in ki sem ga uporabil pri pisanju praktičnih primerov treningov. To je splošno veljaven sistem, ki orodja, katerih teža je 160% ali več teže tekmovalnega orodja, označuje kot težka orodja. Tista, katerih teža je med 120% in 160% teže tekmovalnega orodja, označi kot težja orodja. Tista, katerih teža pa je za 25% manjša kot od tekmovalnega orodja, pa so lažja orodja. Vsa orodja, ki pa so med 75% in 120% teže tekmovalnega orodja, pa spadajo v skupino tekmovalnih orodij. Poleg teh pa imamo še splošne mete, med katere pa sodijo različni meti krogle (preko glave nazaj, naprej), meti tako imenovanih gir ali drugih podobnih nestandardnih orodij, meti medicinskih žog, itd.

## *5.2. Osnovna teoretična izhodišča načrtovanja treninga po metodi A. Bondarchuka*

Teorija treniranja po A. Bondarchuku temelji na njegovih dolgoletnih teoretičnih in praktičnih raziskavah. Predstavlja evolucijo klasičnega Matveyevega modela, ki s strani ekspertov velja že za zastarelega, predvsem kar se tiče priprave elitnih atletov. Sam je bil vrhunski atlet, nato pa trener nekaj vrhunskih metalcev, med katerimi so svetovni rekorder, evropski in svetovni prvak v metu kladiva J. Sedych, svetovni in evropski prvak v isti disciplini Abduvaleyev ter še mnogi vrhunski metalci. V Sloveniji pa po tej metodi zelo uspešno trenirajo najboljši slovenski atlet in svetovni podprvak v metu kladiva Primož Kozmus, slovenski rekorder v suvanju krogle Miro Vodovnik ter nekateri mladinci, ki dosegajo najvišje uvrstitve in odličja na največjih tekmovanjih. Teorija treniranja, ki jo Bondarchuk predstavlja, je rezultat večletnega sodelovanja s 120 trenerji, približno 1000 atleti različnih atletske disciplin, od katerih jih je 550 neposredno sodelovalo v raziskavah, 250 pa jih je sodelovalo več kot štiri leta. Zanimalo ga je, kako načrtovati trening, da pridemo v stanje športne forme na točno določen dan. To pomeni, da je ugotavljal odziv športnikovega organizma na različen trening ter značilnosti pridobivanja in zadrževanja športne forme. Športna forma je stanje popolne prilagojenosti na sredstva treninga, ki so se uporabljala v treningu, stanje optimalne telesne, tehnične, psihološke in taktične pripravljenosti.

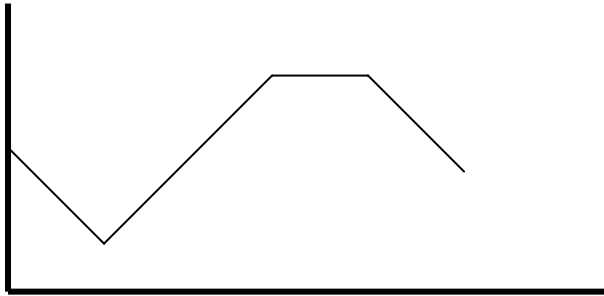
Kot so pokazale njegove raziskave lahko zakonitosti razvoja, ohranjanja in izgube športne forme delujejo kot dejavniki načrtovanja celotnega sistema treninga. Že prej je bilo pokazano, da ima razvojni proces športne forme fazne karakteristike, kjer se, odvisno seveda od uporabljenih sredstev in oblik treninga ter individualnih značilnostih športnika, faze rasti, zadrževanja in začasnega padanja športne forme izmenjujejo.

V primeru sočasne uporabe splošno pripravljanih, specifično pripravljanih ter tekmovalnih vaj po prehodnem obdobju, je proces razvoja športne forme dobil več različnih oblik (Bondarchuk, 1988), in sicer so se atleti na trening odzvali na 3 različne načine. V prvi skupini atletov je prišlo najprej do rasti, nato ohranjanja ter zatem začasnega padanja športne forme (slika 5).



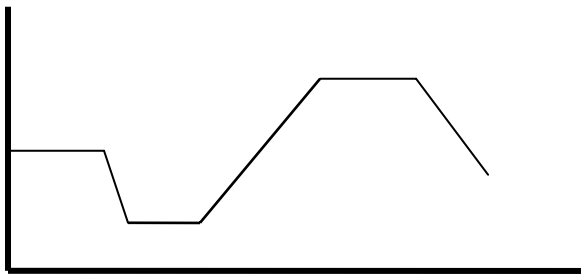
Slika 5: Proces razvoja športne forme pri prvi skupini atletov

V drugi skupini atletov je v začetku prišlo do padanja športne forme, čemu je sledila rast, ohranjanje in začasen padec forme kot pri prvi skupini (slika 6).



Slika 6: Proces razvoja športne forme pri drugi skupini atletov

V tretji skupini atletov pa so si faze razvoja športne forme sledile po naslednjem vrstnem redu: ohranjanje, začasen padec, rast, ohranjanje ter ponovno začasen padec športne forme (slika 7).



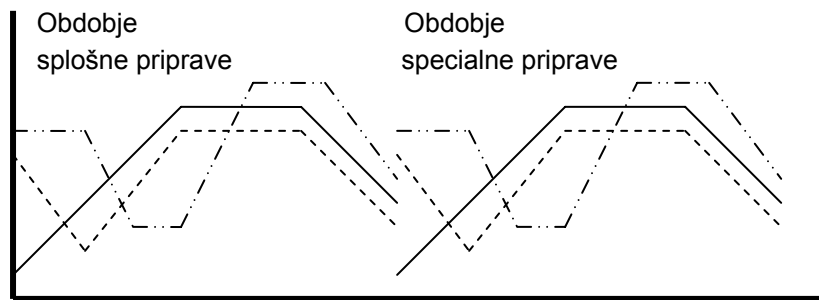
Slika 7: Proces razvoja športne forme pri tretji skupini atletov

Dolžina samega cikla razvoja športne forme, ki se začne z rastjo in konča z zadrževanjem le te, je bila zelo individualna za vse atlete, od dveh do osmih mesecev (Bondarchuk, 1988). Vendar je za večino atletov bila med dvema in tremi meseci. Faktorji, ki lahko dodatno vplivajo na čas, ki je potreben za razvoj športne forme, pa so razne prekinitve treninga zaradi bolezni, daljših potovanj (v obeh primerih se čas podaljša) ter podobno in starost atleta (do 28. oziroma 30. leta se čas ne menja, v starosti 35 let pa se lahko že podaljša do dvakrat). Samo povečanje obsega in intenzivnosti treninga brez spremembe vadbenih sredstev pa ni bistveno spremenil čas razvoja športne forme.

Dolžina faze zadrževanja športne forme je variirala med sedmimi in štirinajstimi dnevi, medtem ko je dolžina začasne izgube forme bila odvisna od uporabe istih vadbenih sredstev, ki so atleta pripeljala v to stanje. To pomeni, da nadaljevanje uporabe istih vadbenih sredstev postopno podaljšuje čas zmanjšanja sposobnosti organizma.

Torej, če uporabljamo ta sistem načrtovanja posameznega cikla vadbenega procesa, atlet ob istem času pride tako v stanje športne forme v tekmovalni vaji kot v optimalno stanje telesne pripravljenosti v ostalih vajah, ki so se izvajale v tem ciklu (Bondarchuk, 1988). Pri metalcu diska bi to pomenilo, da po koncu razvojnega cikla doseže optimalno pripravljenost tako v tekmovalni vaji, to je met diska (tehnični model), kot tudi maksimalni nivo moči in hitrosti pri vajah, ki jih je skozi cikel izvajal (poteg, nalog, počep, itd.).

Proces razvoja športne forme z uporabo izmenjujočih vadbenih sredstev po prehodnem obdobju, torej v začetku s splošno pripravljalnimi vajami in nato specialnimi vajami, traja enako dolgo kot ob sočasni uporabi le teh. Takšen pristop narekuje načrtovanje dveh enako dolgih delov, saj atlet pride najprej v stanje optimalne telesne pripravljenosti v okviru splošne priprave, nato pa v stanje športne forme v vajah specialne priprave, ponavadi seveda tudi v tekmovalni vaji (slika 8).

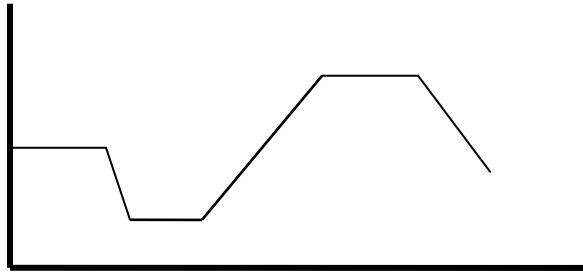


Slika 8: Proces razvoja športne forme z uporabo izmenjujočih vadbenih sredstev

Dalje, za oba pripravljalna obdobja potrebujemo enak čas do prihoda v optimalno pripravljenost – dva do osem mesecev. Prav tako se ponovi določen vrstni red faz rasti, ohranjanja in začasnega padanja športne forme, odvisno h kateri skupini spada atlet. Vse skupaj pomeni, da je čas prilagoditve na dražljaje, ki jih povzročajo sredstva in metode treninga, enako dolg za vsa sredstva in se ne menja, razen zaradi že zgoraj napisanih dejavnikov kot so starost, poškodba itd. Ta čas je odvisen od bioloških zakonitosti in nanj ne moremo bistveno vplivati (razen z uporabo nedovoljenih sredstev, predvsem dodajanjem hormonov). Torej, če naš atlet potrebuje za razvoj športne forme 3 mesece, je pri takšnem načrtovanju treninga pripravljalno obdobje dolgo 6 mesecev, in sicer obdobje splošne priprave 3 mesece, obdobje specialne obdobje pa tudi 3 mesece.

Dinamika razvoja športne forme pa se je spremenila, ko so atleti začeli s treningom brez predhodnega odmora oziroma brez prehodnega obdobja ali po zamenjavi sredstev, metod in zaporedja izvajanja vaj (Bondarchuk, 1988). V tem primeru so se atleti prve in druge skupine, opisane zgoraj pri oblikah razvoja športne forme, odzvali podobno kot tisti iz tretje skupine (slika 7), kar pomeni, da je dinamika rasti,

zadrževanja in padanja športne forme ista kot pri atletih, ki so pri razvoju športne forme pripadali tretji skupini. Torej je v začetku ohranjanje športne forme, nato začasen padec, ponovno rast, ohranjanje ter še enkrat začasen padec športne forme (slika 9).



Slika 9: Dinamika razvoja športne forme po aktivnem odmoru (brez prehodnega obdobja) ali po zamenjavi vadbenih sredstev

Če imamo torej atleta, ki pripada značilnostim prve ali druge skupine (sliki 5 ali 6), in po končanem ciklu nadaljujemo pripravljalo obdobje z istimi vadbenimi sredstvi in metodami ali pa nadaljujemo pripravljalo obdobje brez prehodnega obdobja, se bo ta atlet v tem drugem ciklu obnašal enako kot atleti, ki pripadajo tretji skupini, kar pomeni, da bo krivulja razvoja športne forme dobila obliko, ki je na sliki 9, in ne takšno kot v prvem ciklu, torej kot na slikah 5 ali 6. Za atlete tretje skupine pa je bil odziv organizma nespremenjen. Za vse tri skupine atletov pa velja, da se pri takšni spremembi treninga čas, potreben za ponovni vhod v športno formo, podaljša za povprečno 2 meseca, kar pomeni, da atlet, ki potrebuje za vhod v športno formo cikel, dolg 2 meseca, v naslednjem takšnem ciklu potrebuje za razvoj športne forme 4 mesece.

V raziskavah pa so poleg zakonitosti razvoja športne forme ugotavljali tudi zakonitosti ohranjanja oziroma zadrževanja le te, in sicer v situaciji, ko so vsake štiri tedne, ko je atlet že prišel v stanje športne forme, menjavali vadbena sredstva in metode ter zaporedje izvajanja vaj, pri čemur je bilo pomembno, da so spremenili vsaj eno tretjino treninga (Bondarchuk, 1988). Takšen protokol jim je omogočil ohranjanje forme skozi daljše časovno obdobje, tudi do sedem mesecev. Vendar se je v praksi nato pokazalo, da so lahko atleti res najvišjo raven športne forme zadržali nekje do dveh tednov. V ostalem času pa je prihajalo do nihanj, ki so se dogajala po določenih zakonitostih, katere so bile ob nespremenjenih pogojih za določenega atleta konstantne.

Ugotovljeno je bilo torej, da je sam proces ohranjanja športne forme prav tako individualen kot razvoj. Glede na dinamiko ohranjanja forme (na podlagi športnega rezultata) znotraj štiri tedenskega intervala je bilo atlete mogoče razdeliti v štiri skupine (Bondarchuk, 1988). Pri prvi skupini se je v prvih dveh tednih po spremembi vadbenih sredstev forma ne samo ohranila, marveč se je rezultat celo nekoliko



dvignil, in sicer med 1% in 3%. V naslednjih dveh tednih pa je prišlo do manjšega padca, vendar še vedno v mejah ohranjanja. V drugi skupini je prišlo do manjšega padca forme v prvih dveh tednih, nato pa v naslednjih dveh do rahlega porasta. Pri tretji skupini atletov so se rezultati izboljšali v tednih dva in štiri, medtem ko so se v prvem in tretjem tednu rahlo poslabšali. V četrti skupini pa je bilo ravno obratno – v prvem in tretjem tednu je prišlo do izboljšanja rezultatov, medtem ko je v drugem in četrtem tednu prišlo do padca rezultatov. Opazovani padeč v rezultatih je bil med 1% in 3%. Ker je torej nihanje športne forme v fazi ohranjanja konstantno za posameznega atleta, lahko zelo natančno načrtujemo tekmovalni del sezone, kdaj bo atlet nastopal na katerem tekmovanju.

Izgubo športne forme so opazovali tudi v pogojih, kjer tekmovalna vaja ni bila vključena v sam trening v pripravljalnem, tekmovalnem in prehodnem obdobju vsaj štiri tedne (Bondarchuk, 1988). Izkazalo se je, da to vodi v izgubo športne forme, kjer rezultat povprečno pade med 8% in 12%. Pričakovano se je rezultat bolj poslabšal po prehodnem obdobju kot po pripravljalnem ali tekmovalnem, kjer zaradi takšnih in drugačnih razlogov tekmovalna vaja ni bila vključena v vadbeni proces in so se namesto nje uporabljale vaje, ki ji po svoji obliki in vsebini niso podobne. Če pa po odmoru atlet ponovno začne uporabljati tekmovalno vajo v samem treningu dalj časa, se dinamika razvoja športne forme ponovi po enakih kriterijih, ki so bili napisani zgoraj.

Pomembno je še omeniti, da so rezultati raziskav, omenjenih v začetku poglavja, pokazali, da se, po prehodnem obdobju, ob štiri tedenskem menjavanju vadbenih sredstev in metod, vhod v športno formo znatno podaljša, in sicer za dva ali tri krat.

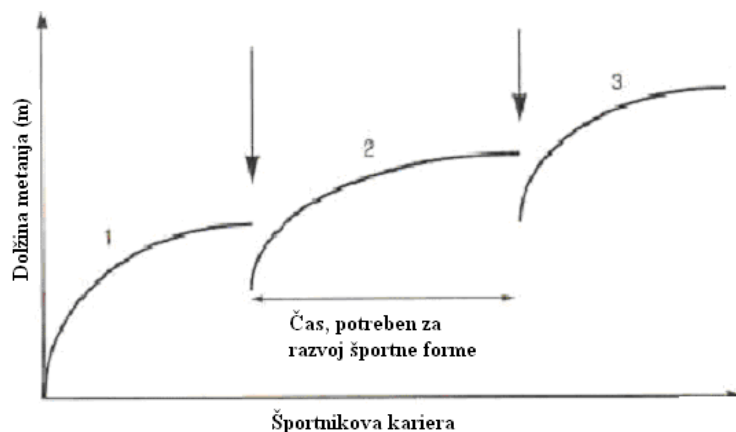
Iz vseh zgoraj navedenih zakonitosti odzivanja na sredstva treninga lahko trening načrtujemo nekoliko drugače kot po klasičnem Matveyevem modelu. Na ta način lahko popolnoma natančno načrtujemo vhod v športno formo na najbolj pomembnih tekmovanjih. Ob upoštevanju bioloških zakonitosti adaptacije posameznega atleta na trening imamo popolno kontrolo nad vadbenim procesom in prilagajanjem le tega koledarju tekmovanj. Vendar pa moramo seveda atleta zelo dobro poznati. Za učinkovito načrtovanje vadbenega procesa moramo torej dobro poznati naslednje značilnosti posameznega atleta (Ogorevc, 2000):

- čas, ki ga atlet potrebuje za vhod v športno formo,
- čas, ki ga atlet potrebuje za drugi vhod v športno formo,
- kako se atlet odziva na trening oziroma kateri skupini pripada,
- kako se atlet odziva v fazi vzdrževanja športne forme.

Na podlagi tekmovalnega koledarja ugotovimo datum najvišjega stanja športne forme, torej kdaj naj bi atlet dosegel vrh športne forme. Od tega datuma načrtujemo nazaj dan začetka treninga, pri čemer moramo upoštevati zgoraj napisane značilnosti

našega atleta, saj le te v največji meri določajo strukturo letnega tekmovalnega obdobja. V preglednicah 3 – 17 so prikazani različni primeri ciklizacij za atlete, ki potrebujejo za vhod v športno formo dva ali tri mesece, saj so le ti najbolj pogosti. Pri tem lahko načrtujemo tudi nekoliko rezervnega časa zaradi bolezni, poškodb in podobno. Priprave oziroma uvodni del nove sezone začnemo po štiritedenskem odmoru, med katerim atlet ne trenira svojo disciplino. V vsakem obdobju treniranja oziroma v vsakem ciklu uporabljamo vaje za splošno, tehnično in specialno pripravo istočasno. Razmerja med njimi so odvisna od letnega obdobja priprav ter od pomanjkljivosti, ki jih ugotovimo pri atletu. Kompleks vaj v določenem obdobju ne menjamo dokler atlet ne pride v stanje športne forme. Ker poznamo individualne karakteristike atleta, lahko že vnaprej pričakujemo dinamiko razvijanja športne forme, kar omogoča boljšo kontrolo vadbenega procesa, saj točno vemo, kdaj, zakaj in kako dolgo bo atlet v krizi in kdaj se bodo rezultati izboljševali. Če ta pripada na primer drugi skupini, se bodo v začetku faze razvoja športne forme rezultati poslabšali, čemu bo sledilo izboljšanje in zatem relativna stabilizacija. Enako je pri vstopu v športno formo - ko poznamo v fazi vzdrževanja določenega atleta njeno dinamiko spreminjanja, nam to omogoča zelo natančno planiranje tekmovalj z bolj in manj pomembnimi tekmami.

Ta sistem načrtovanja vadbenega procesa nam omogoča tudi dolgoročno razvijanje športnikovega rezultata in razvoja. Vsak uspešen razvit cikel v športnikovi karieri je stopnica višje (slika 10). Na njej potem gradimo naslednjo obdobje, ki mora biti na višji intenzivnosti in obsegu, z vključitvijo vedno novih vaj. Seveda je to potrebno narediti načrtno in postopno, tako da vsa sredstva treniranja, ki jih imamo na razpolago, razdelimo na celotno planirano kariero športnika glede na učinkovitost in primernost ter jih nato ustrezno uvrstimo v sam vadbeni proces. Pri tem ohranjamo neprekinjeni proces novih dražljajev, kar nam zagotavlja napredek rezultata tudi po daljšem obdobju treniranja.



Slika 10: Postopno razvijanje rezultata s pravilno uporabo vadbenih sredstev in metod v posameznih obdobjih razvoja športne forme (Bondarchuk, 1985). Vsak

uspešno razvit cikel v športnikovi karieri je stopnica višje oziroma napredek v rezultatu.

Spodaj predstavljam nekaj najbolj tipičnih primerov letnega načrtovanja treninga po metodi A. Bondarchuka.

Oznake:

- Pr; pripravljalno obdobje (razvoj športne forme)
- Te; tekmovalno obdobje (vzdrževanje športne forme)
- Od; odmor (prehodno obdobje)
- Stp; splošna telesna priprava
- Sp; specialna priprava

Mesec	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep
	Od	Pr		Od	Pr		Te					

Preglednica 3: Primer dvojne letne ciklizacije za športnika, ki potrebuje za vhod v športno formo dva meseca, z vmesnim prehodnim obdobjem med dvema razvojnima cikloma ter enim daljšim tekmovalnim obdobjem.

Mesec	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep
	Od	Pr		Pr				Te				

Preglednica 4: Primer dvojne letne ciklizacije z enim daljšim tekmovalnim obdobjem za športnika, ki potrebuje za vhod v športno formo dva meseca, kjer si razvojna cikla sledita brez prehodnega obdobja.

Mesec	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep
	Od	Pr		Od	Pr		Od	Pr		Te		

Preglednica 5: Primer trojne letne ciklizacije za športnika, ki potrebuje za vhod v športno formo dva meseca, z enim tekmovalnim obdobjem.

Mesec	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep
	Od	Pr		Te	Od	Pr		Te	Od	Pr		Te

Preglednica 6: Primer trojne letne ciklizacije s tremi tekmovalnimi obdobji za športnika, ki potrebuje za vhod v športno formo dva meseca.

Mesec	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep
	Od	Pr		Te	Od	Pr		Te				

Preglednica 7: Primer dvojne letne ciklizacije z dvema tekmovalnimi obdobji za športnika, ki potrebuje za vhod v športno formo dva meseca.

Mesec	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep
	Od	Pr		Te		Pr			Te			

Preglednica 8: Primer dvojne letne ciklizacije z dvema tekmovalnimi obdobji za športnika, ki potrebuje za vhod v športno formo dva meseca, brez prehodnih obdobji med posameznimi cikli.

Mesec	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep
	Od	Pr				Od	Pr				Te	
		Stp	Sp		Stp		Sp					

Preglednica 9: Primer dvojne letne ciklizacije z enim tekmovalnim obdobjem za športnika, ki potrebuje za vhod v športno formo dva meseca, in kjer sta pripravljalni obdobji razdeljeni na splošno telesno in specialno pripravo (uporaba izmenjujočih vadbenih sredstev), med njima pa je prehodno obdobje.

Mesec	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep
	Od	Pr				Te	Pr				Te	
		Stp	Sp		Stp		Sp					

Preglednica 10: Primer dvojne letne ciklizacije z dvema tekmovalnimi obdobji za športnika, ki potrebuje za vhod v športno formo dva meseca, in kjer sta pripravljalni obdobji razdeljeni na splošno telesno in specialno pripravo (uporaba izmenjujočih vadbenih sredstev).

Mesec	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep
	Od	Pr				Pr				Te		
		Stp	Sp		Stp	Sp						

Preglednica 11: Primer dvojne letne ciklizacije z enim tekmovalnim obdobjem za športnika, ki potrebuje za vhod v športno formo dva meseca, in kjer sta pripravljalni obdobji razdeljeni na splošno telesno in specialno pripravo (uporaba izmenjujočih vadbenih sredstev) in si sledita eden za drugim.

Mesec	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep
	Od	Pr			Pr				Te			

Preglednica 12: Primer dvojne letne ciklizacije z enim tekmovalnim obdobjem za športnika, ki potrebuje za vhod v športno formo tri mesece, in kjer si razvojna cikla sledita eden za drugim.

Mesec	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep
	Od	Pr			Te	Pr				Te		

Preglednica 13: Primer dvojne letne ciklizacije z dvema tekmovalnimi obdobji za športnika, ki potrebuje za vhod v športno formo tri mesece, in kjer si cikli razvoja in vzdrževanja športne forme sledijo eden za drugim, brez prehodnih obdobji.

Mesec	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep
	Od	Te	Pr			Od	Pr			Te		

Preglednica 14: Primer dvojne letne ciklizacije z dvema tekmovalnimi obdobji za športnika, ki potrebuje za vhod v športno formo tri mesece, in kjer je med razvojnima in med tekmovalnima cikloma prehodno obdobje.

Mesec	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep
	Od	Pr			Te		Pr				Te	

Preglednica 15: Primer dvojne letne ciklizacije z dvema tekmovalnimi obdobji za športnika, ki potrebuje za vhod v športno formo tri mesece, in kjer si cikli razvoja in vzdrževanja športne forme sledijo eden za drugim, brez prehodnih obdobji.

Mesec	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep
	Od	Pr			Te	Od	Pr			Te		

Preglednica 16: Primer dvojne letne ciklizacije z dvema tekmovalnimi obdobji za športnika, ki potrebuje za vstop v športno formo tri mesece, in kjer je med prvim tekmovalnim obdobjem in drugim pripravljalnimi obdobjem prehodno obdobje.

Mesec	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep
	Od	Pr						Te				
		Stp			Sp							

Preglednica 17: Primer enojne letne ciklizacije z enim daljšim tekmovalnim obdobjem za športnika, ki potrebuje za vstop v športno formo tri mesece, in kjer je pripravljalo obdobje razdeljeno na splošno telesno in specialno pripravo (uporaba izmenjujočih vadbenih sredstev).

### 5.2.2. Načrtovanje treninga po metodi A. Bondarchuka v atletskih metih

Ob poznavanju že zgoraj napisanih ključnih značilnosti posameznega atleta lahko načrtujemo, glede na koledar tekmovanj, letni plan treninga tako, da bo atlet v stanju športne forme v tekmovalnem obdobju. Zaradi lažjega razumevanja bom opisal načrtovanje treninga za atleta, ki potrebuje za vstop v stanje športne forme dva meseca in pripada značilnostim prve skupine (slika 5). Za načrtovanje makrociklov v tekmovalni sezoni pa bom uporabil primer iz preglednice 18, kar pomeni, da so najpomembnejša tekmovanja v poletni sezoni, razvijanju športne forme pa sta namenjena dva cikla. Pozimi je obdobje manj pomembnih tekmovanj.

Mesec	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt
	Uvod	Pr		Te		Pr			Te		Od	

Preglednica 18: Primer dvojne letne ciklizacije z dvema tekmovalnima obdobjima za atleta, ki potrebuje za vstop v športno formo dva meseca.

Omeniti še moram, da se najpogosteje uporablja tip mezocikla, kjer se vadbene količine spreminjajo po principu 3+1.

#### 1. Uvod (november)

V uvodni etapi pripravljalnega obdobja razvijamo splošno kondicijsko pripravljenost in služi kot priprava za dvomesečno pripravljalo obdobje. Sredstva treninga, ki jih uporabljamo v tem delu so vsa sredstva za splošno pripravo kot so tek, skoki in poskoki, splošna gimnastika, različna vadba z utežmi, razne igre, plavanje itd. Metoda vadbe moči, ki se v tem obdobju največ uporablja, je ekstenzivna bodybuilding metoda, v poštev pa pride tudi standardna metoda ena. Vse skupaj

pomeni, da se vadba odvija z manjšo intenzivnostjo v večjem obsegu. Število vadbenih enot na teden je največ šest.

## 2. Prvo pripravljalo obdobje (december, januar)

To je obdobje razvijanja športne forme in je naravnano na izpopolnjevanje tako tehnike kot na razvoj splošne in specialne moči ter sposobnosti. Vadbena sredstva, ki jih uporabljamo v tem obdobju za tehnično pripravo so lažja, tekmovalna, težja in težka orodja. Katera orodja in koliko bo število metov določimo na podlagi značilnosti atleta, torej čemu želimo dati poudarek. Teža orodij in število metov se skozi vso pripravljalo obdobje ne spreminjata. Za razvoj splošnih motoričnih sposobnosti uporabljamo splošne vaje za moč z olimpijsko ročko, teke različnih dolžin, skoke in poskoke itd., za razvoj specialne moči pa gire, uteži, medicinske žoge ipd. Metode vadbe moči, ki jih uporabljamo, izberemo med metodami ponovljenih submaksimalnih kontrakcij, med katerimi sta za elitnega atleta najbolj primerni intenzivna bodybuilding metoda in standardna metoda ena. Število vadbenih enot na teden doseže svoj maksimum.

## 3. Prvo tekmovalno obdobje (februar)

Namen tega obdobja je vzdrževanje športne forme, katero je atlet dosegel po prejšnjem obdobju, zato moramo zamenjati vsaj eno tretjino vadbenih sredstev. Število vadbenih enot na teden kakor tudi obseg posameznega treninga se zmanjšata. Intenzivnost pa ohranimo na isti ravni ali pa jo tudi povečamo. V vseh atletskih metih, razen suvanja krogle, so v tem obdobju dva ali tri manj pomembna tekmovanja. To lahko izkoristimo za preizkus tekmovalnega cikla, ki nam bo potem za vzorec v glavni tekmovalni sezoni. V tem obdobju je število metov težkih orodij zelo malo ali pa teh orodij sploh ne mečemo. Enako velja tudi za nekatere težje vaje za specialno moč.

## 4. Prvo tekmovalno obdobje (marec)

Da bi še naprej ohranjali stanje športne forme, je potrebno v tem mesecu ponovno zamenjati vsaj eno tretjino vadbenih sredstev. V vsem ostalem pa se vadbeni proces v tem mesecu bistveno ne razlikuje od predhodnega.

## 5. Drugo pripravljalo obdobje (april, maj, junij, julij)

Cilj tega obdobja je nadaljnje višanje ravni splošne in specialne priprave ter izpopolnjevanje tehničnega modela metanja. Vadbena sredstva in metode izberemo iz enakega repertoarja kot v prvem pripravljalnem obdobju, odvisno seveda od tega,

čemu želimo dati poseben poudarek oziroma katere lastnosti posameznega atleta je potrebno posebej razviti. Pomembno je, da raven treninga dvignemo za manjšo stopnico navzgor, tako da, na primer, vključimo bolj učinkovite vaje za specialno moč oziroma damo večji poudarek specialni telesni pripravi. Teže lažjih, težjih in težkih orodij približamo tekmovalnemu orodju.

#### 6. Drugo tekmovalno obdobje (avgust)

V tem obdobju gre zopet za ohranjanje pridobljene pripravljenosti oziroma vzdrževanje športne forme kar pomeni menjavanje vsaj ene tretjine vadbenih sredstev. Za načrtovanje najvišjega stanja športne forme na najpomembnejših tekmovanjih lahko uporabimo vzorec tekmovalnega cikla, ki smo ga preizkusili pozimi, v prvem tekmovalnem obdobju. Obseg posameznega treninga kakor tudi število vadbenih dni na teden se zmanjša, intenzivnost pa povečamo. Ker se zmanjša tudi število metov, lahko iz treninga izključimo orodja, katerih teža najbolj odstopa od tekmovalnega orodja. Razmerje med splošno vadbo in vadbo specialne moči ter hitrosti se spremeni, in sicer se da veliko večji poudarek vadbi specialne moči ter hitrosti.

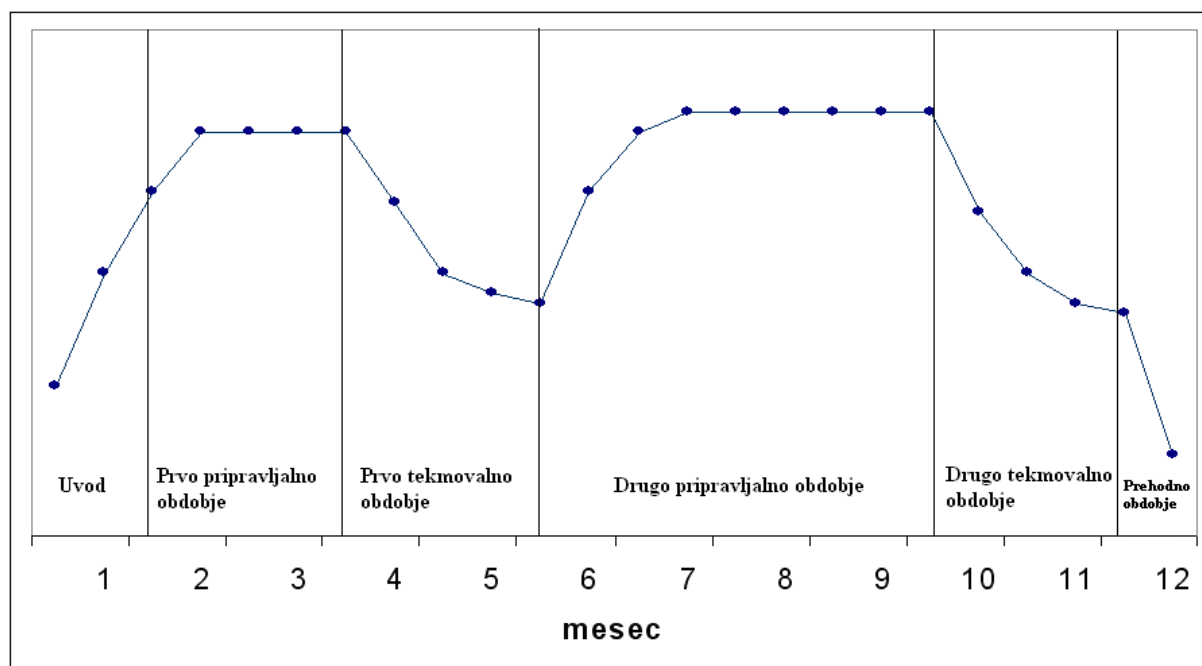
#### 7. Drugo tekmovalno obdobje (september)

To obdobje se ponovno bistveno ne razlikuje od predhodnega. Da bi še naprej ohranjali stanje športne forme, je potrebno v tem mesecu zamenjati vsaj eno tretjino vadbenih sredstev in metod.

#### 8. Prehodno obdobje (oktober)

Prehodno obdobje naj bo dolgo vsaj štiri tedne. Priporočljivo je, da atlet iz treninga izpusti tekmovalno disciplino. Število vadbenih enot naj bo nizko, in sicer dva do trikrat tedensko. Sredstva vadbe so razne športne igre, tek, plavanje in drugi športi aerobnega značaja. To obdobje je tudi zelo primerno za sanacijo raznih poškodb, katerih ni bilo moč sanirati med pripravljalnimi in tekmovalnimi obdobjem.





Graf 1: Dinamika razporeditve količine treninga v enoletni tekmovalni sezoni

### 5.2.3. Primeri treningov

#### Primer treninga v prvem pripravljalnem obdobju – 2. in 3. mesec

Glavni cilj tega obdobja je dvigniti nivo splošne moči. Pri vajah z olimpijsko ročko se uporablja bodybuilding intenzivna metoda. Tovrstna vadba se izvaja 3x tedensko, in sicer ob ponedeljkih, sredah in petkih. Vadba za specialno moč se izvaja v manjši količini, vključene pa so predvsem vaje za povečanje moči stabilizatorjev trupa. Povečano pa je število metov težkih kladiv, ki dodatno vplivajo na razvijanje splošne moči.

#### **PONEDELJEK:**

Dopoldan: - izmahovanje z izmetom z 12kg kladivom, 5x5 v L in D stran

- 10 metov 6kg kladiva
- 10 metov 7,26kg kladiva
- 10 metov 10kg kladiva

Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x6; 2.polpočep, 5x8; 3.zasuki z utežjo na klopi, 5x12)

#### **TOREK:**

Dopoldan: - 15 metov 7,26kg kladiva  
- 15 metov 10kg kladiva

- Popoldan: - 20 metov 12kg kladiva  
- izmahovanja s težkim orodjem, 5x5 v L in D stran  
- zasuki z olimpijsko ročko na ramenih, 5x6 v L in D stran  
- vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12

#### **SREDA:**

- Dopoldan: - izmahovanje z izmetom z 12kg kladivom, 5x5 v L in D stran  
- 10 metov 6kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 10kg kladiva  
Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x6; 2.polpočep, 5x8; 3.zasuki z utežjo na klopi, 5x12)

#### **ČETRTEK:**

- Dopoldan: - 15 metov 7,26kg kladiva  
- 15 metov 10kg kladiva  
Popoldan: - prosto

#### **PETEK:**

- Dopoldan: - izmahovanje z izmetom z 12kg kladivom, 5x5 v L in D stran  
- 10 metov 6kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 10kg kladiva  
Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x6; 2.polpočep, 5x8; 3.zasuki z utežjo na klopi, 5x12)

#### **SOBOTA:**

- Dopoldan: - 15 metov 7,26kg kladiva  
- 15 metov 10kg kladiva  
Popoldan: - 20 metov 12kg kladiva  
- izmahovanja s težkim orodjem, 5x5 v L in D stran  
- zasuki z olimpijsko ročko na ramenih, 5x6 v L in D stran  
- vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12

#### **NEDELJA:**

- Dopoldan: - prosto  
Popoldan: - prosto

#### *Primer treninga v drugem pripravljalnem obdobju – 6. do 9. mesec*

Osnovni namen tega obdobja je dvigniti nivo specialne moči, saj je to zadnje pripravljalno obdobje pred tekmovalnim delom sezone. Tako se v trening uvede večja količina vaj tega tipa (gire, izmahovanja, zasuki) ter večje število metov težjega kladiva. Splošna moč ima manjši poudarek, zato se izvaja le 2x tedensko, a se zaradi povečevanja intenzivnosti število ponovitev na serijo zmanjša. Za povečevanje

hitrosti metanja se uvede tudi manjše število metov lažjega kladiva. Tako se z oževanjem oziroma s specialnim treningom poskuša dvigniti nivo pripravljenosti na najvišji mogoč nivo za doseganje vrhunskih rezultatov.

### **PONEDELJEK:**

Dopoldan: - 10 metov 16kg kladiva z enim obratom  
- 10 metov 5,45kg kladiva  
- izmahovanja s ploščo, 5x5 v L in D stran  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 9kg kladiva

Popoldan: - met gire, 25x v L in D stran  
- izmahovanja s težkim orodjem, 5x5 v L in D stran  
- zasuki s ploščo, 5x5 v L in D stran  
- vaje za upogibalke trupa, 5x12

### **TOREK:**

Dopoldan: - 10 metov 7,26kg kladiva  
- 20 metov 9kg kladiva

Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x5; 2.nalog, 5x5; 3.polpočep, 5x5)  
- 20 metov 16kg kladiva

### **SREDA:**

Dopoldan: - 10 metov 16kg kladiva z enim obratom  
- 10 metov 5,45kg kladiva  
- izmahovanja s ploščo, 5x5 v L in D stran  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 9kg kladiva

Popoldan: - met gire, 25x v L in D stran  
- izmahovanja s težkim orodjem, 5x5 v L in D stran  
- zasuki s ploščo, 5x5 v L in D stran  
- vaje za upogibalke trupa, 5x12

### **ČETRTEK:**

Dopoldan: - 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 9kg kladiva  
- 10 metov 16kg kladiva

Popoldan: - prosto

### **PETEK:**

Dopoldan: - 10 metov 16kg kladiva z enim obratom  
- 10 metov 5,45kg kladiva

- izmahovanja s ploščo, 5x5 v L in D stran
- 10 metov 7,26kg kladiva
- 10 metov 9kg kladiva

- Popoldan:
- met gire, 25x v L in D stran
  - izmahovanja s težkim orodjem, 5x5 v L in D stran
  - zasuki s ploščo, 5x5 v L in D stran
  - vaje za upogibalke trupa, 5x12

### **SOBOTA:**

- Dopoldan:
- 10 metov 7,26kg kladiva
  - 20 metov 9kg kladiva
- Popoldan:
- uteži (1.poteg, 5x5; 2.nalog, 5x5; 3.polpočep, 5x5)
  - 20 metov 16kg kladiva

### **NEDELJA:**

- Dopoldan: - prosto
- Popoldan: - prosto

### Primer treninga v drugem tekmovalnem obdobju – 10. mesec

Cilj tekmovalnega obdobja je vzdrževanje športne forme. Količina celotnega treninga se bistveno zmanjša, sredstva, ki se uporabljajo, pa so zelo specifična. Za tehnični trening se uporabljajo tekmovalna kladiva, za ohranjanje ravni pridobljene moči pa predvsem vaje za specialno moč. Vaje za splošno moč pa se uporabljajo v tolikšni količini, da se vzdržuje primeren mišični tonus. Število metov se močno zmanjša.

### **PONEDELJEK:**

- Dopoldan:
- 8 metov 6kg kladiva
  - 10 metov 7,26kg kladiva
- Popoldan:
- izmahovanja s težkim orodjem, 4x5 v L in D stran
  - zasuki s ploščo na klopi, 4x5 v L in D stran
  - vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12

### **TOREK:**

- Dopoldan:
- 10 metov 7,26kg kladiva
  - 8 metov 10kg kladiva
- Popoldan:
- uteži (1.poteg, 4x5; 2.nalog, 4x5; 3.polpočep, 4x5)

### **SREDA:**

- Dopoldan:
- 8 metov 6kg kladiva
  - 10 metov 7,26kg kladiva

Popoldan: - izmahovanja s težkim orodjem, 4x5 v L in D stran  
- zasuki s ploščo na klopi, 4x5 v L in D stran  
- vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12

#### **ČETRTEK:**

Dopoldan: - prosto  
Popoldan: - prosto

#### **PETEK:**

Dopoldan: - prosto  
Popoldan - 8 metov 6kg kladiva  
- 8 metov 7,26kg kladiva  
- izmahovanja s težkim orodjem, 3x5 v L in D stran  
- zasuki s ploščo na klopi, 3x5 v L in D stran

#### **SOBOTA:**

Dopoldan: - prosto  
Popoldan: - uteži (1.poteg, 2x5+1x3; 2.nalog, 2x5+1x3; 3.polpočep, 3x5)

#### **NEDELJA:**

Dopoldan: - prosto  
Popoldan: - tekma

#### *Primer treninga v drugem tekmovalnem obdobju – 11. mesec*

Cilj in namen tega treninga je identičen prejšnjemu, razlika je le v tem, da je za vzdrževanje športne forme potrebno zamenjati eno tretjino sredstev ter da se zaradi povečevanja intenzivnosti pri vajah za splošno moč še dodatno zmanjša število ponovitev.

#### **PONEDELJEK:**

Dopoldan: - 10 metov 7,26kg kladiva  
- 8 metov 12kg kladiva (dolžina žice 90cm)  
Popoldan: - izmahovanja s težkim orodjem, 4x5 v L in D stran  
- zasuki s ploščo na klopi, 4x5 v L in D stran  
- imitacije obrata s potiskanjem plošče, 4x5 v L in D stran  
- upogib trupa z izmetom medicinke, 4x10  
- zasuk trupa z izmetom medicinke, 3x10

#### **TOREK:**

Dopoldan: - 6 metov 5,45kg kladiva  
- 8 metov 7,26kg kladiva

- 6 metov 8kg kladiva

Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x3; 2.nalog, 5x3; 3.polpočep, 5x5)

### **SREDA:**

Dopoldan: - prosto

Popoldan: - prosto

### **ČETRTEK:**

Dopoldan: - 10 metov 7,26kg kladiva

- 8 metov 12kg kladiva (dolžina žice 90cm)

Popoldan: - izmahovanja s težkim orodjem, 4x5 v L in D stran

- zasuki s ploščo na klopi, 4x5 v L in D stran

- imitacije obrata s potiskanjem plošče, 4x5 v L in D stran

- upogib trupa z izmetom medicinke, 4x10

- zasuk trupa z izmetom medicinke, 3x10

### **PETEK:**

Dopoldan: - 6 metov 5,45kg kladiva

- 6 metov 7,26kg kladiva

- 6 metov 8kg kladiva

Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x3; 2.nalog, 5x3; 3.polpočep, 5x5)

### **SOBOTA**

Dopoldan: - prosto

Popoldan: - prosto

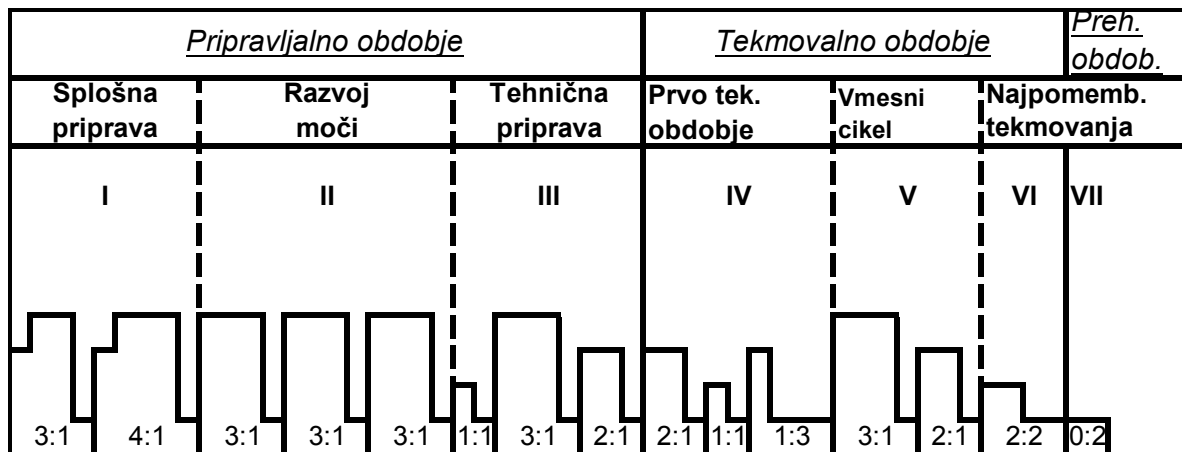
Ta vzorec – 2 dni trening, 1 dan odmora, se ponavlja vse do najpomembnejšega tekmovanja.

## ***5.3. Osnovna teoretična izhodišča načrtovanja treninga po sistemu vzhodno-evropskih držav***

Sistem treninga vrhunskih atletov v vzhodno-evropskih državah je bil dolgo časa dobro varovana skrivnost, saj so atleti s tega dela Evrope dosegali rezultate najvišje svetovne kvalitete ter osvajali mnoga odličja na največjih tekmovanjih. Vendar se je po razpadu vzhodnega bloka vso znanje kmalu razširilo tudi po drugih državah sveta. Zaradi svoje učinkovitosti se je ta sistem treniranja obdržal vse do danes in se uporablja v bolj ali manj nespremenjeni obliki. Predstavljeni sistem načrtovanja treninga vrhunskih metalcev je bil med najbolj uporabljenimi v Bolgariji, Nemčiji, kasneje pa tudi na Poljskem in še v marsikateri drugi državi.

Največja značilnost samega sistema je poudarek posameznim ključnim elementom vadbe in motoričnim sposobnostim v določenih obdobjih letne tekmovalne sezone. Tako se v začetku poudari razvoj splošne telesne priprave, nato je velik poudarek razvoju moči, pred samim tekmovalnim obdobjem pa še tehnični pripravi. Vendar se kljub tej zaporednosti ohranja del vzporednega razvoja motoričnih sposobnosti, saj se v nobenem delu pripravljalnega obdobja določena sposobnost preneha razvijati. Takšna razporeditev pripravljalnega obdobja na več podobdobjij narekuje enojno letno ciklizacijo. Vzrok tega je predvsem to, da je včasih bilo zelo malo tekmovanj pozimi. Sam razvoj atletike pa je v njenem sodobnem času šel v smer dvojnega tekmovalnega obdobja, čemu se je prilagodil tudi vadbeni proces z dvojno letno ciklizacijo treninga. Vendar se zaradi, kar se tiče metalških disciplin z izjemo suvanja krogle, dokaj nepomembnih in za metalce nezanimivih tekmovanj v zimskem delu sezone, enojna letna periodizacija treninga uporablja še danes. A ker je poletna tekmovalna sezona za metalce predolga, da bi vseskozi držali visok nivo športne forme, se tekmovalno obdobje vmes za krajši čas prekine in se naredi še tako imenovani kratki pripravljalni cikel. Sam sistem pa lahko uvrstimo nekako

Torej, predstavljeni model oblikovanja športne forme en makrocikel (obdobje enega leta) ponavadi razdeli na tri podobdobja, in sicer na pripravljalno obdobje, tekmovalno obdobje in prehodno obdobje (slika 11) (Harnes, 1988). Dalje, pripravljalno in tekmovalno obdobje razdeli še na 3 podobdobja ali mezocikle. Vsak tak mezocikel ima potem svoj namen in specifičen cilj, po čemu se tudi imenuje. Tako so v pripravljalnem obdobju cikel za splošno pripravo, cikel razvoja moči ter cikel namenjen tehnični pripravi. V tekmovalnem obdobju pa so prvi tekmovalni cikel, vmesni kratki pripravljalni cikel ter cikel najpomembnejših tekmovanj. Znotraj posameznega mezocikla pa je različno število mikrociklov, ki sestojijo iz določenega števila tednov, kjer različno variira dinamika spreminjanja intenzivnosti in obsega treninga. Najbolj pogosto uporabljen tip mezocikla je seveda 3:1, predvsem v obdobjih razvijanja moči. To pomeni, da si najprej sledijo trije tedni polnega treninga (tako po intenzivnosti kot po obsegu), nato pa en teden lažjega, ponavadi z manjšim obsegom, treninga.



Slika 11: Obdobja v eni tekmovalni sezoni (Harnes, 1988)

Pred in med samim tekmovalnim obdobjem pa se pogosteje uporablja tip mezocikla 2:1, 2:2, 1:3 itd., kar je seveda zaradi dviganja športne forme, ki naj bi jo atlet dosegel v tem obdobju. V teh mikrociklih se najprej znižuje obseg vadbe, nato pa še intenzivnost, da bi se dosegel vrh športne forme.

#### 1. Splošna priprava (9 tednov)

To je prvo obdobje, ki nam služi tako za uvajanje v sam vadbeni proces, kot nato za dvig ravni splošne telesne priprave. Zato se obseg in intenzivnost vadbe postopno dvigujeta. Splošna vadba (tek, plavanje, kolesarjenje, igre z žogo, splošna gimnastika), število splošnih metov, pliometrija (različni skoki in poskoki) ter različni teki (stopnjevanja, sprinti na 30-50m različni starti) v tem obdobju dosežejo svoj največji obseg. Vadba za razvoj moči se še postopno uvaja v vadbeni proces, medtem ko je obseg vadbe specialne moči relativno nizek. Od metod vadbe moči se uporabljajo standardna metoda ena ter bodybuilding intenzivna metoda. Število metov je v tem obdobju že zelo veliko, in sicer največ tekmovalnih orodij, postopno pa se viša tudi število metov težjih in težkih orodij.

#### 2. Razvoj moči (12 tednov)

V tem obdobju skupni obseg celotne vadbe doseže svoj maksimum. Vadba splošne moči in specialne moči prav tako po obsegu doseže svoj višek. Obseg se povečuje z višanjem števila serij posamezne vaje in števila vadbenih enot moči. Tako lahko to število naraste tudi do 5 ali 6 na teden v drugem mesecu tega obdobja. To je seveda zelo naporno, kar še posebno velja za atletinje, zato se tega sistema v trenažnem procesu ne sme držati dlje časa, največ en mesec. Nato je potrebno število vadbenih enot moči postopno zniževati do treh na teden. Metode vadbe moči v tem obdobju so različne, od standardne metode ena, bodybuilding intenzivne metode, standardne metode dva do piramidne metode. Izbor je odvisen seveda od namena in cilja, ki ga



imamo za posamezno vajo ali sklop vaj. Število metov težjih in težkih orodij se še vedno povečuje, medtem ko število splošnih metov počasi pada. Ko obseg vadbe splošne in specialne moči doseže svoj maksimum, se število vseh metov skladno s tem nekoliko zniža. To velja tudi za ostala sredstva vadbe (plimetrija, različni teki, splošna vadba).

### 3. Tehnična priprava (9 tednov)

Ker je v tem obdobju poudarek na tehnični izvedbi metanja, se število vseh metov zopet poveča. In sicer je največ metov tekmovalnih orodij, medtem ko se število metov težjih in težkih orodij ter splošnih metov že zelo znižuje. To je seveda razumljivo, saj je to zadnje obdobje pred tekmovanji. Prav zaradi tega se poleg tekmovalnih orodij uvede še manjše število metov lažjih orodij, s katerimi se poleg same tehnike razvija tudi hitrost metanja ter sposobnost obvladovanja tehnike metanja v višjih hitrostih. Obseg vadbe splošne in specialne moči se v tem obdobju zaradi prihajajočih tekem in povečanega števila metanja postopno zmanjšuje. Število vadbenih enot moči je sedaj tri ali dve na teden. Metode vadbe moči pa so tiste višjih intenzivnosti, torej bodybuilding intenzivna metoda, piramidna metoda, metoda kvazimaksimalnih ali maksimalnih koncentričnih kontrakcij. Določen obseg splošne vadbe se še vedno ohranja predvsem zaradi regeneracijskega učinka, saj nizko intenzivne aerobne dejavnosti pospešujejo regeneracijo in okrevanje po napornih treningih.

### 4. Prvo tekmovalno obdobje (9 tednov)

V tem obdobju se obseg vadbe še dodatno zmanjša, intenzivnost pa še vedno ohranja na visokem nivoju. Od orodij uporabljamo večinoma le še tekmovalna orodja in malo lažjih orodij. Tudi vadba za moč se izvaja v dosti manjšem obsegu, kjer pa je ena posebnost, saj moramo zaradi raznih potovanj na tekmovanja in tekem samih prilagajati vadbo za moč tako, da ohranjamo primeren mišični tonus. Še vedno se uporabljajo visoko intenzivne metode vadbe moči.

### 5. Vmesno pripravljalo obdobje (7 tednov)

Ker je zelo težko vzdrževati stanje najvišje pripravljenosti oziroma športne forme več mesecev in ker so najpomembnejša tekmovanja v atletiki pozno poleti in v začetku jeseni, je uporaba vmesnih pripravljalnih obdobji zelo pogosta. Glavni cilj tega obdobja je ponoven dvig vseh pomembnih motoričnih sposobnosti, ki v tekmovalnem obdobju skoraj vedno padejo. Tako se zopet poveča število metov, kjer pa se uporabljajo le tekmovalna in težja orodja, lahko tudi lažja. Glavni poudarek pa je seveda tekmovalnim orodjem. Pri vadbi moči je v prvem mesecu sistem treniranja

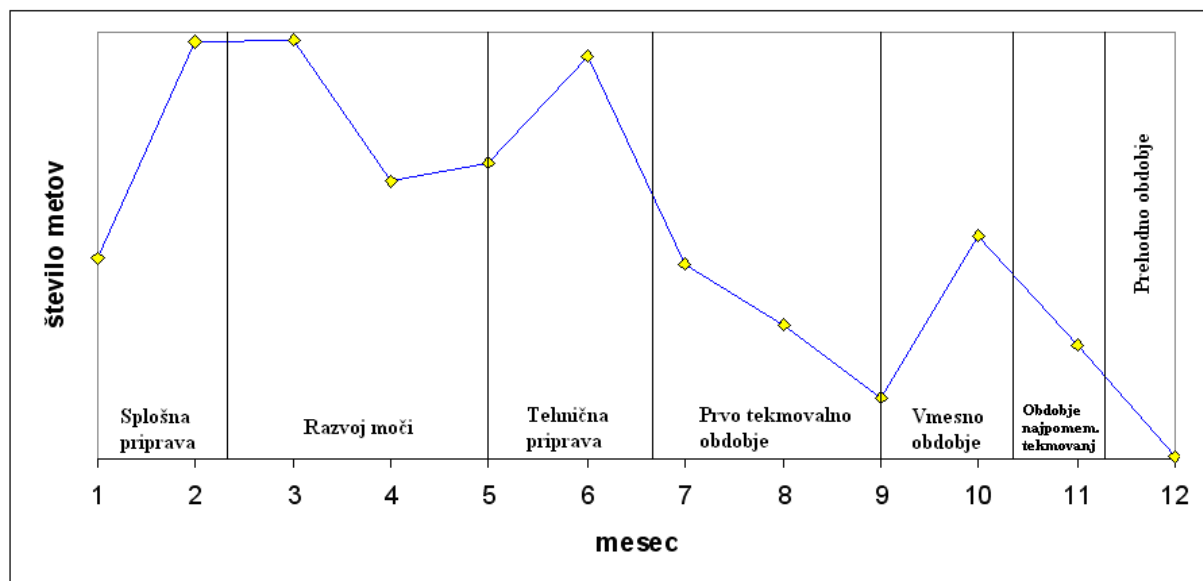
podoben kot v pripravljalnih obdobjih. Nato pa, glede na datum najpomembnejših tekmovanj, počasi znižujemo obseg vadbe in ohranjamo visok nivo intenzivnosti.

#### 6. Obdobje najpomembnejših tekmovanj (4 do 6 tednov)

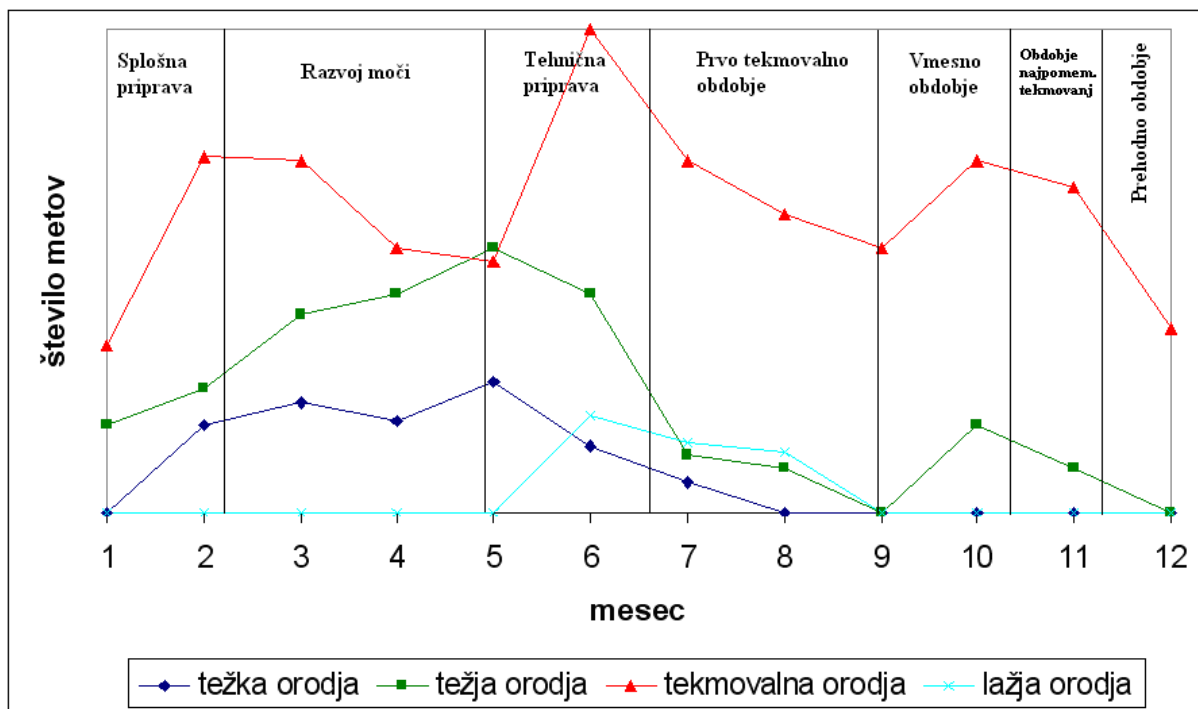
Obseg celotne vadbe se, podobno kot v prvem tekmovalnem obdobju, zelo zmanjšuje s ciljem iskanja vrha športne forme na najpomembnejših tekmovanjih. Sredstva in metode treninga so prav tako podobne kot v prvem tekmovalnem obdobju. Kako pa posameznemu atletu prilagajati sam trening, to je obseg, intenzivnost in vrsto vaj, da bo dosegel ta vrh športne forme, pa je zelo odvisno tudi od njegovih individualnih značilnosti. Zato je ta del verjetno eden najzahtevnejših za vsakega trenerja.

#### 7. Prehodno obdobje (4 do 6 tednov)

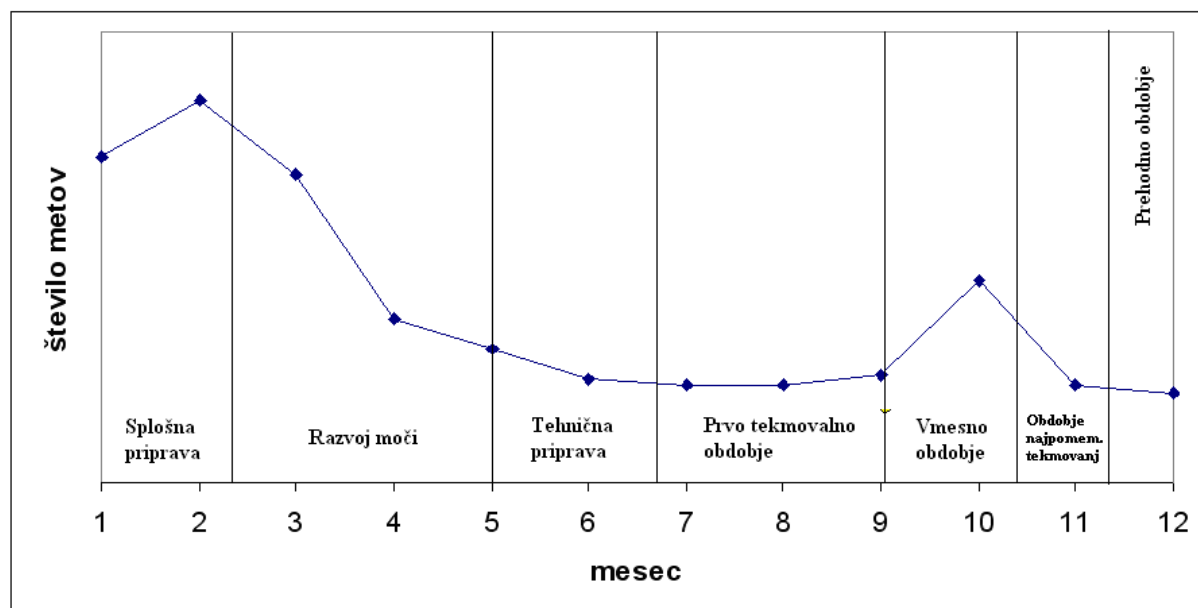
V prehodnem obdobju pa se ponavadi za dva ali tri tedne vadba moči umakne iz procesa treninga. To še posebno velja za vaje z olimpijsko ročko. Meti se izvajajo le občasno s poljubnimi orodji, da se vzdržuje občutek samega metanja. Večji poudarek je na sredstvih, ki v ostalih delih makrocikla ne pridejo toliko v poštev oziroma na sredstvih, ki se dosti razlikujejo od tekmovalne vaje.



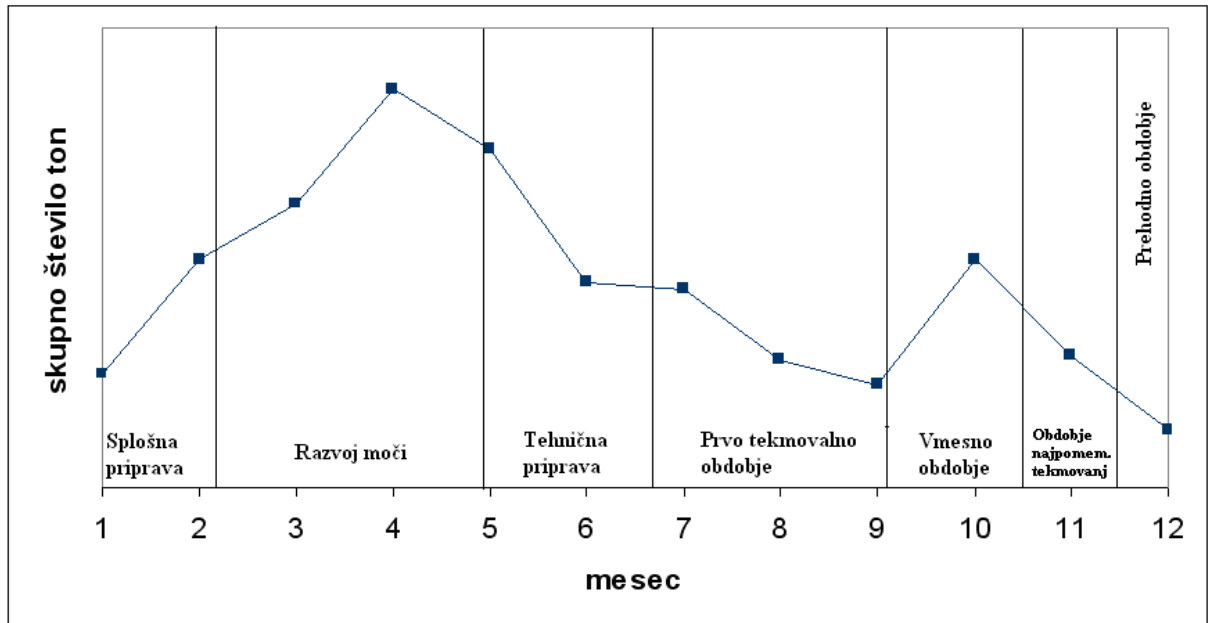
Graf 2: Dinamika razporeditve skupnega števila metov na meseč



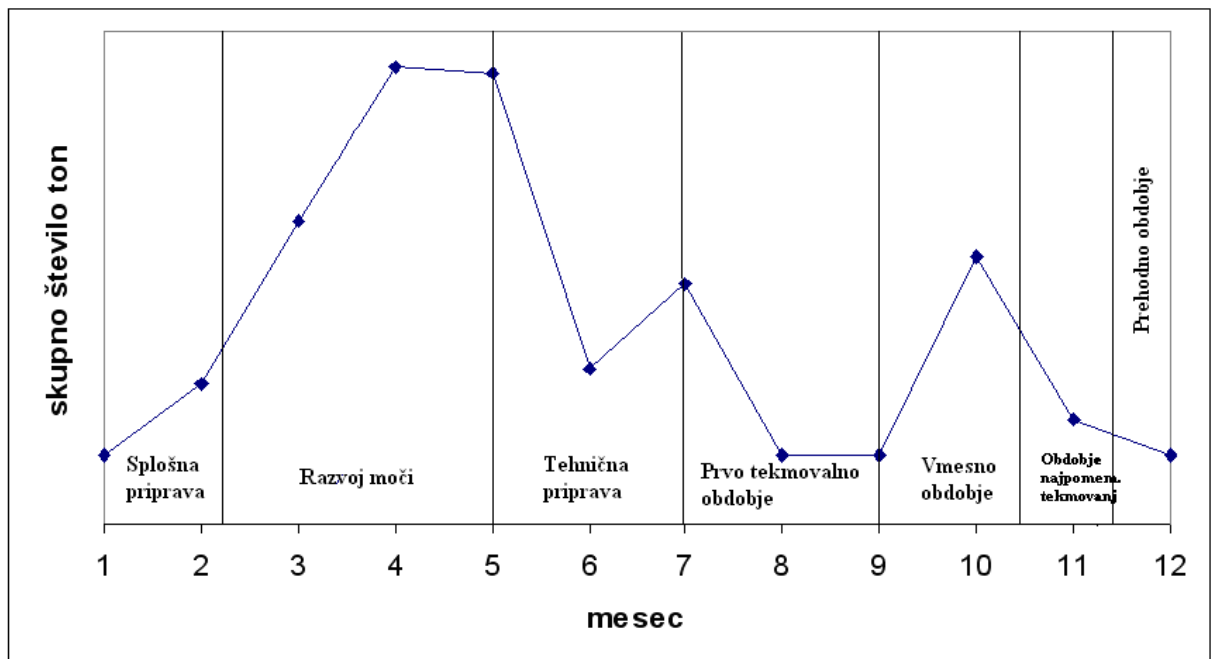
Graf 3: Dinamika razporeditve števila metov na mesec glede na težo orodja



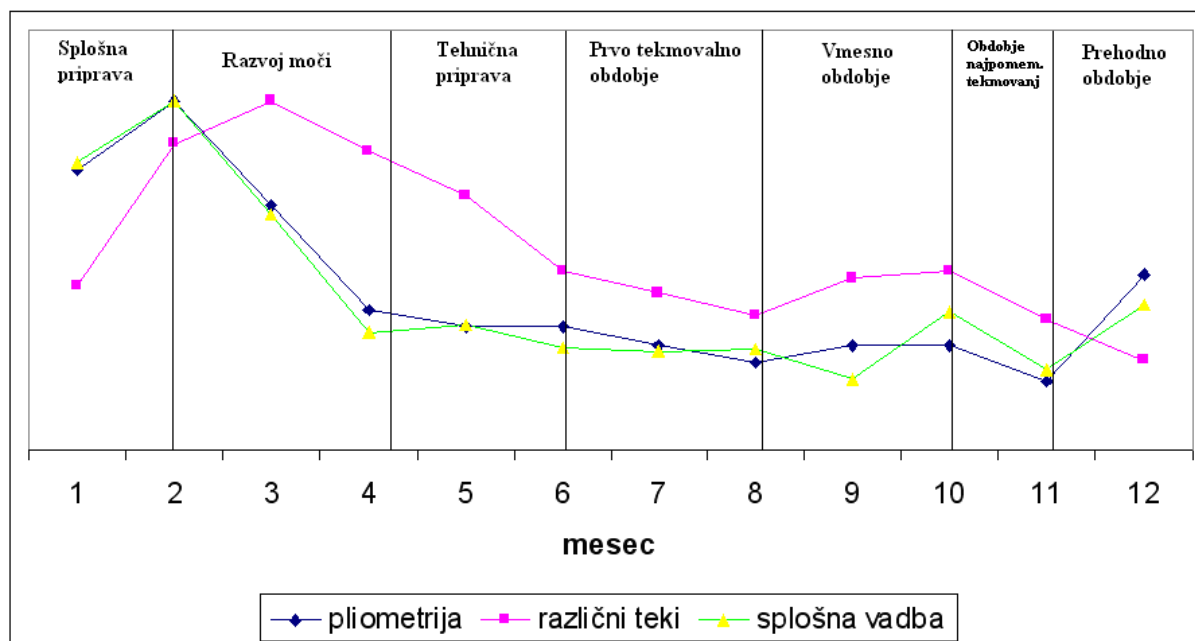
Graf 4: Dinamika razporeditve števila splošnih metov



Graf 5: Dinamika razporeditve skupne mase uporabljenih bremen pri vajah splošne moči



Graf 6: Dinamika razporeditve skupne mase uporabljenih bremen pri vajah specialne moči



Graf 7: Dinamika razporeditve ostalih vadbenih sredstev

### 5.3.2. Primeri treningov

#### Primer treninga v drugem mesecu obdobja splošne priprave

V tem obdobju se z raznovrstnim treningom poskuša vplivati na celotni organizem športnika. Vključena je večja količina splošne vadbe, raznih tekov in pliometrije, poleg tega pa se veliko uporabljajo tudi vaje za dvig splošne moči, in sicer 3x tedensko, metoda pa je bodybuilding intenzivna metoda. V tem obdobju je manj specialne vadbe. Pri metih se uporabljajo tako tekmovalna, težja in težka orodja ter večje število splošnih metov.

#### **PONEDELJEK:**

Dopoldan: - šprinti 4x50m

- 10 min imitacij
- 15 metov 12kg kladiva
- 10 metov 7,26kg kladiva
- 15 metov 8kg kladiva
- poljubna igra

Popoldan: - pliometrija, 50 skokov

- uteži (1.poteg, 5x6; 2.nalog, 5x6; 3.počep, 5x6; 4.polpočep, 5x6; vaji za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12)
- 40 splošnih metov
- 20 min teka

**TOREK:**

- Dopoldan: - 45 splošnih metov  
- tek 4x150m  
- poljubna igra
- Popoldan: - tekaške vaje, 300m  
- 10 min imitacij  
- 15 metov 12kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 15 metov 8kg kladiva

**SREDA:**

- Dopoldan: - 10 min splošne gimnastike  
- pliometrija, 100 skokov  
- 50 splošnih metov  
- poljubna igra
- Popoldan: - stopnjevanja 6x30m iz nizkega štarta  
- uteži (1.poteg, 5x6; 2.nalog, 5x6; 3.počep, 5x6; 4.polpočep, 5x6; vaji za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12)  
- 40 splošnih metov  
- 25 min teka

**ČETRTEK:**

- Dopoldan: - 10 min imitacij  
- 15 metov 12kg kladiva  
- 15 metov 7,26kg kladiva  
- 15 metov 8kg kladiva

Popoldan: - prosto

**PETEK:**

- Dopoldan: - 20 min splošne gimnastike  
- pliometrija, 100 skokov  
- 40 splošnih metov  
- 25 min teka
- Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x6; 2.nalog, 5x6; 3.počep, 5x6; 4.polpočep, 5x6; vaji za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12)  
- 20 splošnih metov  
- 20 min teka

**SOBOTA:**

- Dopoldan: - 10 min imitacij  
- 15 metov 12kg kladiva  
- 15 metov 7,26kg kladiva  
- 15 metov 8kg kladiva

- tek 4x150m
- poljubna igra
- Popoldan: - teki, poskoki preko ovir, 300m
- 40 splošnih metov
- 30 min teka

### **NEDELJA:**

- Dopoldan: - prosto
- Popoldan: - prosto

### *Primer treninga v drugem mesecu obdobja razvoja moči*

Glavni cilj tega obdobja je dvigniti nivo splošne in specialne moči. Zelo se poveča količina vadbe, saj se tovrstni trening izvaja do 5x tedensko. Tolikšno število enot vadbe za moč na teden se sme uporabljati največ 3 do 4 tedne, nato se mora zmanjšati na 3. Od metod vadbe se vključijo tudi tiste z večjo intenzivnostjo. Pri metih se uporabljajo predvsem težka in težja orodja, ki še dodatno vplivajo na dvig moči. Zaradi velike količine vadbe za moč se ostala vadba bistveno zmanjša.

### **PONEDELJEK**

- Dopoldan: - šprinti 4x50m
- 15 metov 16kg kladiva
- 10 metov 7,26kg kladiva
- 8 metov 10kg kladiva
- Popoldan: - pliometrija, 50 skokov
- uteži (1.poteg, 5x5; 2.nalog, 5x5; 3.počep, 5x5; 4.polpočep, 5x5; 5.zasuki z olimpijsko ročko na ramenih, 5x6 v L in D stran; 7.zasuki s ploščo, 5x6 v L in D stran)
- 30 splošnih metov

### **TOREK:**

- Dopoldan: - 12 min imitacij
- 15 metov 16kg kladiva
- 10 metov 10kg kladiva
- 8 metov 7,26kg kladiva
- Popoldan: - uteži (1.nalog, 5x5+4x1; 2.počep, 10x5; 3.polpočep, 5x5; 4.izmahovanja s ploščo, 4x6 v L in D stran; 5.predkloni z olimpijsko ročko, 4x6; 6.vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12)

### **SREDA:**

Dopoldan: - stopnjevanja 6x30m iz nizkega štarta

- pliometrija, 80 skokov
- 50 splošnih metov
- 20 min splošne gimnastike

Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x5; 2.nalog, 5x5; 3.počep, 5x5; 4.polpočep, 5x5; 5.zasuki z olimpijsko ročko na ramenih, 5x6 v L in D stran; 7.zasuki s ploščo, 5x6 v L in D stran)

### **ČETRTEK:**

Dopoldan: - prosto

Popoldan: - 10 min imitacij

- 15 metov 16kg kladiva
- 8 metov 7,26kg kladiva
- 10 metov 10kg kladiva

### **PETEK:**

Dopoldan: - uteži (1.poteg, 3x5+2x3+3x1+2x5; 2.počep, 8x5; 3.polpočep, 6x5; 4.izmahovanja s ploščo, 4x6 v L in D stran; 5.predkloni z olimpijsko ročko, 4x6; 6.vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12)

- 30 splošnih metov

Popoldan: - teki, poskoki čez ovire, 300m

- pliometrija, 100 skokov
- poljubna igra

### **SOBOTA:**

Dopoldan: - šprinti 4x50m

- 15 metov 16kg kladiva
- 10 metov 7,26kg kladiva
- 8 metov 10kg kladiva

Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x5; 2.nalog, 5x5; 3.počep, 5x5; 4.polpočep, 5x5; 5.zasuki z olimpijsko ročko na ramenih, 5x6 v L in D stran; 7.zasuki s ploščo, 5x6 v L in D stran)

### **NEDELJA:**

Dopoldan: - prosto

Popoldan: - prosto

### *Primer treninga v obdobju tehnične priprave*

Kot že samo ime obdobja pove, je osnovni namen dvigniti nivo tehnične priprave. To je tudi zadnje obdobje pred tekmovalnim delom sezone, zato se da velik poudarek



metom tekmovalnih orodij, večji pomen pa dobijo tudi lažja orodja, medtem ko se število metov težkih orodij močno zmanjša. Tako se poskuša doseči maksimalni nivo tehnične izvedbe in hitrosti s samim tekmovalnim kladivom. Skladno s tem se v določenem obsegu razvija tudi še specialna priprava in vadba za splošno moč. V zadnjih 2 tednih pa je potrebno takšno količino treninga, ki je predstavljena spodaj, zaradi prihajajočega tekmovalnega obdobja, postopno zmanjševati, kar pa seveda ne velja za intenzivnost.

### **PONEDELJEK:**

Dopoldan: - šprinti 4x50m

- 10 metov 6kg kladiva
- 15 metov 7,26kg kladiva
- 10 metov 9kg kladiva
- 10 metov 12kg kladiva

Popoldan: - pliometrija, 50 skokov

- 10 metov 9kg kladiva
- 10 metov 7,26kg kladiva
- uteži (1.poteg, 5x6; 2.nalog, 5x6; 3.počep, 5x6; 4.polpočep, 5x6; 4.izmahovanja s ploščo, 4x6 v L in D stran; 5.predkloni z olimpijsko ročko, 4x6; 6.vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12)

### **TOREK:**

Dopoldan: - 10 metov 5kg kladiva

- 10 metov 7,26kg kladiva
- 10 metov 9kg kladiva
- 10 metov 12kg kladiva
- 35 splošnih metov

Popoldan: - 10 metov 6kg kladiva

- 10 metov 7,26kg kladiva
- uteži (1.nalog, 5x5; 2.počep, 8x5; 3.polpočep, 5x5; 4.zasuki z olimpijsko ročko na ramenih, 5x6 v L in D stran; 5.zasuki s ploščo, 5x6 v L in D stran)

### **SREDA:**

Dopoldan: - šprinti 4x50m

- 8 metov 6kg kladiva
- 8 metov 7,26kg kladiva
- 15 metov 9kg kladiva
- 10 metov 12kg kladiva

Popoldan: - pliometrija, 40 skokov  
- 10 metov 6kg kladiva  
- 15 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 8kg kladiva  
- 20 splošnih metov

#### **ČETRTEK:**

Dopoldan: - prosto

Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x5; 2.počep, 6x5; 3.polpočep, 6x5; 4.izmahovanja s ploščo, 4x6 v L in D stran; 5.predkloni z olimpijsko ročko, 4x6; 6.vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12)  
- 40 splošnih metov

#### **PETEK:**

Dopoldan: - šprinti 4x50m  
- 15 metov 7,26kg kladiva  
- 15 metov 9kg kladiva  
- 10 metov 10kg kladiva  
- 10 metov 12kg kladiva

Popoldan: - stopnjevanja 6x30m  
- 10 metov 6kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 8kg kladiva

#### **SOBOTA:**

Dopoldan: - pliometrija, 80 skokov  
- 15 metov 5kg kladiva  
- 15 metov 7,26kg kladiva  
- 15 metov 9kg kladiva  
- 10 metov 12kg kladiva

Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x5; 2.nalog, 5x5; 3.počep, 5x5; 4.polpočep, 5x5; 5.zasuki z olimpijsko ročko na ramenih, 5x6 v L in D stran; 7.zasuki s ploščo, 5x6 v L in D stran)

#### **NEDELJA:**

Dopoldan: - prosto

Popoldan: - prosto

### Primer treninga v prvem tekmovalnem obdobju

Namen treninga v tem obdobju je ohranjati doseženo telesno pripravljenost ter z zmanjševanjem količine treninga in višanjem intenzivnosti ustvariti pogoje za doseganje najboljših rezultatov na tekmovanjih. Teže kladiv so podobne tekmovalnemu orodju, ohranja se določena količina specialne priprave, pri vadbi za splošno moč pa prevladujejo seveda visoko intenzivne metode. Število metov se močno zmanjša.

#### **PONEDELJEK:**

Dopoldan: - stopnjevanja 5x30m  
- pliometrija, 50 skokov  
- 20 splošnih metov

Popoldan: - 10 metov 6kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- vadba specialne moči (1.izmahovanja s ploščo, 4x6 v L in D stran;  
2.zasuki s ploščo, 5x6 v L in D stran)

#### **TOREK:**

Dopoldan: - 15 min imitacij  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 8 metov 10kg kladiva

Popoldan: - uteži (1.poteg, 2x5+2x3+2x2; 2.nalog, 2x5+2x3+2x2; 3.polpočep, 5x5;  
4.vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12)

#### **SREDA:**

Dopoldan: - stopnjevanja 5x30m  
- pliometrija, 50 skokov  
- 20 splošnih metov  
- vadba specialne moči (1.izmahovanja s ploščo, 4x6 v L in D stran;  
2.zasuki s ploščo, 5x6 v L in D stran)

Popoldan: - 6 metov 6kg kladiva  
- 8 metov 7,26kg kladiva  
- 6 metov 10kg kladiva

#### **ČETRTEK:**

Dopoldan: - prosto

Popoldan: - prosto

**PETEK:**

- Dopoldan: - stopnjevanja 4x30m  
- pliometrija, 40 skokov  
- 6 metov 6kg kladiva  
- 8 metov 7,26kg kladiva  
- vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12)
- Popoldan: - prosto

**SOBOTA:**

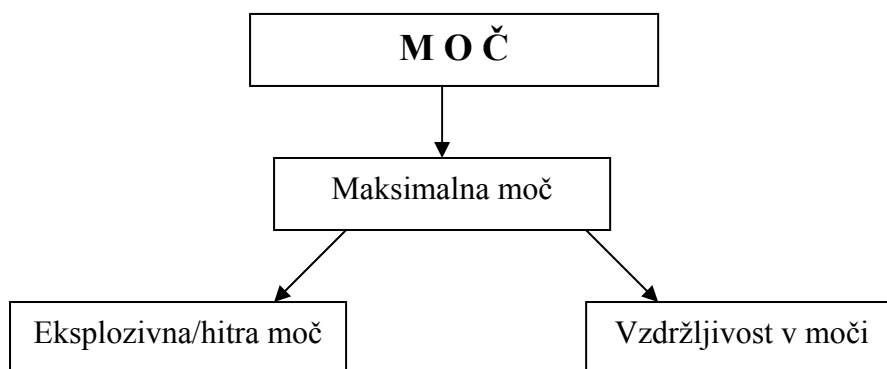
- Dopoldan: - uteži (1.poteg, 1x5+2x3+1x1; 2.nalog, 2x3+2x1; 3.polpočep, 4x5)
- Popoldan: - prosto

**NEDELJA:**

- Dopoldan: - prosto
- Popoldan: - tekma

## 5.4. Osnovna izhodišča načrtovanja treninga po zahodnem modelu

Glavna značilnost zahodnega modela načrtovanja treninga je zaporedni razvoj glavnih motoričnih sposobnosti, kar pomeni, da v posameznih obdobjih tekmovalne sezone razvija različne si specifične sposobnosti. Ker je rezultat v atletskih metih najbolj odvisen od tehnike in eksplozivne moči, se ta sistem od prejšnjih dveh najbolj razlikuje prav v ciklizaciji splošne in specialne moči ter tehnike. Ta ima za osnovo naslednji prikaz odnosov med različnimi kategorijami strukture moči (slika 12).

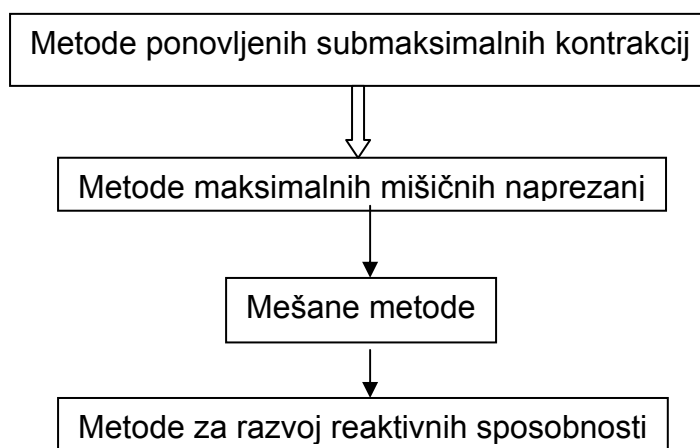


Slika 12: Odnosi med kategorijami strukture moči pri zahodnem modelu (Bompa, 1994)

Takšno razumevanje moči predpostavlja, da je potrebno najprej razviti maksimalno moč, šele nato pa hitrost in eksplozivno moč, saj je slednja skupek maksimalne moči in hitrosti, ali pa vzdržljivost v moči. Pri športih moči in hitrosti torej obdobju razvoja maksimalne moči, ki je ponavadi daljše in je odvisno od zahtev športa oziroma discipline, sledi krajše obdobje pretvorbe te moči v hitro moč ter razvoj hitrosti (Bompa, 1994). Tako se po tem principu oblikuje tudi celotno načrtovanje treninga v atletskih metih.

Prve metode, ki se uporabljajo pri ciklizaciji moči, so metode za razvoj mišične mase. Pri specialni pripravi prav tako najprej razvijamo moč s temi metodami, pri tehnični pripravi pa uporabljamo predvsem težka in težja orodja. Hitrost v tem delu ne razvijamo, zato so iz treninga izključene vse metode za razvoj reaktivnih sposobnosti in hitrosti, prav tako pa tudi meti lažjih orodij. Metode si skozi pripravljalno obdobje sledijo po metodični lestvici ciklizacije moči (glej sliko 13 in preglednico 22) tako, da postopno raste intenzivnost vadbe (Strojnik, 2000). V zadnjem delu pripravljalnega obdobja in včasih tudi v prvem delu tekomvalnega obdobja pa v trening uvrstimo metode za dvig aktivacije, torej pretvorbo pridobljene maksimalne moči v hitro. Tako hkrati uvedemo tudi metode za razvoj reaktivnih sposobnosti in hitrosti ter mete lažjih

orodij. Tudi pri specialni pripravi uporabimo metode višjih intenzivnosti, kjer je tempo izvajanja vaj koncentrično eksplozivno oziroma ekscentrično – koncentrično (glej preglednico 22). S tem dvignemo hitro moč oziroma aktivacijo mišičnih vlaken, to je znotrajmišično in medmišično koordinacijo na čim višjo raven, ki omogoča izvajanje tekmovalne vaje na optimalnem nivoju. V tekmovalnem obdobju pa vzdržujemo pridobljeno raven moči z istimi metodami kot v fazi pretvorbe maksimalne moči v hitro moč ali pa uporabimo mešane metode. Visok nivo aktivacije mišičnih vlaken je možno ohranjati okrog 8 tednov.



Slika 13: Strategija ciklizacije moči (Strojnik, 2000)

Torej, če vse skupaj sedaj prenesemo na načrtovanje treninga v atletskih metih, okvirno razvrščanje vadbenih sredstev in metod v letni načrt dobi naslednjo obliko, prikazano v preglednicah 19, 20 in 21.

Teden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Obdobje	UVOD				PRVO PRIPRAVLJALNO												PRVO TEKM.			
Moč	M1				M2				M3				A1			A2				
Hitrost													H							
Pliometrija													P1				P2			
Spec.prip	S1				S2															
Tehnika	T1				T2								T3							

Preglednica 19: Letni raspored vadbe od 1. do 19. tedna

Teden	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Obdobje	DRUGO PRIPRAVLJALNO											DRUGO TEKM.			
Moč	M2		M3				A1			A2					
Hitrost								H							
Pliometrija								P1				P2			
Spec.prip.	S2														
Tehnika	T2							T3							

Preglednica 20: Letni raspored vadbe od 20. do 34. tedna

Teden	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Obdobje	VMESNO PRIPRAVLJALNO								NAJPOMEMBNEJŠA TEKM.						PREHODNO			
Moč	M3				A1				A2									
Hitrost					H													
Pliometrija					P1				P2									
Spec.prip.	S2																	
Tehnika	T2				T3													

Preglednica 21: Letni raspored vadbe od 35. do 52. tedna

Legenda oznak:

- M1 – standardna metoda ena
- M2 – bodybuilding intenzivna metoda (6 do 8 ponovitev na serijo)
- M3 – bodybuilding intenzivna metoda (5 ponovitev na serijo)
- A1 – metoda kvazimaksimalnih koncentričnih kontrakcij
- A2 – metoda kvazimaksimalnih koncentričnih kontrakcij + mešana metoda hitre moči
- H – kompleks vaj za razvijanje hitrosti
- P1 – razvoj reaktivnih sposobnosti ena (poskoki)
- P2 – razvoj reaktivnih sposobnosti dve (poskoki + globinski skoki)
- S1 – specialna priprava ena (igre, splošna gimnastika, različna vadba z utežmi)
- S2 – specialna priprava dve (meti gir in različnih drugih orodij, vrtenja orodij)
- T1 – vadba tehnike ena (imitacije metov, vrtenja orodij na različne načine)
- T2 – vadba tehnike dva (meti tekmovalnih, težjih in težkih kladiv)
- T3 – vadba tehnike tri (meti tekmovalnih, težjih in lažjih kladiv)

Za lažjo predstavo bom stopnjevanje metod vadbe moči predstavil še v spodnji preglednici, kjer so prikazane osnovne značilnosti posameznih metod.

<b>Teden</b>	<b>Obdob.</b>	<b>Cilj</b>	<b>Metoda</b>	<b>%RM</b>	<b>Št. Serij</b>	<b>Št. Pon.</b>	<b>Tempo</b>
1–4	uvod	anatomska adaptacija	standard. ena	65 – 70	3 – 5	12	tekoče konc.
5–8	prvo pripravlj.	maksimalna moč	bodybuild. intenz.	75	5	8	tekoče konc.
9–12				80	5	6	tekoče konc.
13–16		pretvorba v hitro moč	kvazimaks. konc.kontr.	85 – 90	5	3 – 5	eksplozivno konc.
17–19	prvo tekmov.	ohranjanje aktivacije	kvazimaks. konc.kontr. ali mešane m.	85 – 90 ali 70 – 75	3 – 5	3 – 5	eksplozivno konc. ali eksplozivno eksc.-konc.
20–21	drugo pripravlj. no	maksimalna moč	bodybuild. intenz.	75	5	6 – 8	tekoče konc.
22–26				80	5	5	tekoče konc.
27–30		pretvorba v hitro moč	kvazimaks. konc.kontr.	85 – 90	5	3 – 5	eksplozivno konc.
31–34	drugo tekmov.	ohranjanje aktivacije	kvazimaks. konc.kontr. ali mešane m.	85 – 90 ali 70 – 75	3 – 5	3 – 5	eksplozivno konc. ali eksplozivno eksc.-konc.
35–38	vmesno pripravlj.	maksimalna moč	bodybuild. intenz.	80	5	5	tekoče konc.
39–42			pretvorba v hitro moč	kvazimaks. konc.kontr.	85 – 90	5	3 – 5
43–48	najpom. tekmov.	ohranjanje aktivacije	kvazimaks. konc.kontr. ali mešane m.	85 – 90 ali 70 – 75	3 – 5	3 – 5	eksplozivno konc. ali eksplozivno eksc.-konc.

Preglednica 22: Stopnjevanje metod vadbe moči pri vajah za razvoj splošne moči

### 1. Uvod v pripravljalno obdobje (4 tedni)

V uvodni etapi pripravljalnega obdobja razvijamo splošno kondicijsko pripravljenost in služi kot priprava za pripravljalno obdobje. Sredstva treninga, ki jih uporabljamo v tem delu so vsa sredstva za splošno pripravo kot so tek, splošna gimnastika, različna vadba z utežmi, razne igre, plavanje itd. Tako tudi ne uporabljamo posebna sredstva za razvoj specialne moči. Metoda vadbe moči, ki se v tem obdobju največ uporablja za bolj trenirane atlete, je standardna metoda ena. Poudarek lahko damo tudi na povečanju gibljivosti, saj se le ta v pripravljalnih in tekmovalnih obdobjih ponavadi preveč zanemarja. Vadba tehnike v tem obdobju temelji predvsem na ponovnem pridobivanju občutka metanja po prehodnem obdobju z različnimi imitacijami metov, vrtenjem orodij na različne načine ter manjšim številom metov. Intenzivnost vadbe je



nizka, obseg pa se postopoma povečuje. Število vadbenih enot na teden je največ šest.

## 2. Prvo pripravljalno obdobje (12 tednov)

To obdobje je naravnano na izpopolnjevanje tehnike metanja, na razvoj splošnih motoričnih sposobnosti in specialnih telesnih sposobnosti. Obseg vadbe je v prvih 8 tednih velik, nato pa se zmanjšuje. Skladno s tem pa se intenzivnost vadbe postopoma dviguje. Tako si tudi metode vadbe moči postopno sledijo od metod ponovljenih submaksimalnih kontrakcij do metod maksimalnega mišičnega naprezanja. In sicer najprej uporabimo bodybuilding intenzivno metodo s 6 do 8 ponavljanji na serijo, nato isto metodo s 5 ponavljanji v eni seriji, čemu nato sledi metoda kvazimaksimalnih koncentričnih kontrakcij za dvig nivoja aktivacije. Takrat v trening vključimo tudi vaje za razvoj hitrosti ter reaktivnih sposobnosti. Pri vadbi tehnike pa v prvih 8 tednih uporabljamo težka, težja in tekmovalna orodja, kasneje, v obdobju dviga aktivacije, pa težka orodja zamenjamo z lažjimi, da razvijamo tudi hitrost metanja. Za specialno pripravo uporabljamo mete gir različnih tež, mete drugih orodij, vrtenja različnih težkih orodij ipd.

## 3. Prvo tekmovalno obdobje (3 tedne)

Da ohranimo visok nivo aktivacije, še naprej uporabljamo metodo kvazimaksimalnih koncentričnih kontrakcij, k tej pa dodamo tudi mešano metodo hitre moči. Poleg tega uporabljamo še vaje za hitrost ter pliometrijo. Če je atlet zelo dobro treniran, lahko izvajamo tudi globinske skoke, drugače se pa še vedno držimo poskokov, kjer lahko povečamo intenzivnost njihovega izvajanja. Zaradi visoke intenzivnosti in obdobja tekmovalnj je obseg vadbe majhen. Tudi količina specialne in tehnične priprave se v tem obdobju zmanjša. Pri metih uporabljamo večinoma tekmovalna orodja in manj težja ter lažja orodja.

## 4. Drugo pripravljalno obdobje (8 tednov)

To obdobje je zelo podobno prvemu. Ker je to drugo pripravljalno obdobje, ni potrebno opraviti tako izrazitega prehoda med metodami vadbe moči, oziroma, že kmalu po začetku tega pripravljalnega obdobja lahko pri vadbi moči pričnemo z bodybuilding intenzivno metodo s 5 ponovitvami na serijo. V vsem ostalem se to pripravljalno obdobje ne razlikuje od prvega.

## 5. Drugo tekmovalno obdobje (4 tedne)

Tudi to obdobje se od prvega tekmovalnega obdobja v osnovi ne razlikuje. Ker pa je v tem obdobju že nekaj pomembnejših tekmovalnj, se obseg in intenzivnost vadbe,

zaradi tako imenovanega zoževanja oziroma iskanja vrha športne forme, individualno, glede na značilnosti posameznega atleta, spreminjata.

#### 6. Vmesno pripravljalo obdobje (8 tednov)

Ker ne moremo biti v športni formi več mesecev, saj aktivacija drži nekje 8 tednov, in ker so najpomembnejša tekmovanja na koncu meseca avgusta in v septembru, je potrebno narediti vmesno pripravljalo obdobje. In sicer najprej uporabimo metodo ponovljenih submaksimalnih kontrakcij, nato pa z metodo maksimalnih mišičnih naprezanj ponovno dvignemo aktivacijo. Vsa ostala sredstva vadbe, princip razvoja motoričnih sposobnosti ter dinamika spreminjanja obsega in intenzivnosti vadbe je podoben kot pri prejšnjih pripravljalnih obdobjih.

#### 7. Obdobje najpomembnejših tekmovanj (6 tednov)

To obdobje je identično drugemu tekmovalnemu obdobju, le da poskušamo s spreminjanjem obsega in intenzivnosti treninga ter uporabo določenih vadbenih sredstev doseči vrh športne forme na najpomembnejšem tekmovanju. Kot sem že prej omenil, je to zelo individualna značilnost posameznega atleta, zato je za dobro načrtovanje vrha športne forme potrebno dobro poznavanje atleta in dobršna mera občutka.

#### 8. Prehodno obdobje (4 tedne)

Prehodno obdobje naj bo dolgo vsaj štiri tedne. Priporočljivo je, da atlet iz treninga izpusti tekmovalno disciplino. Število vadbenih enot naj bo nizko, in sicer dva do trikrat tedensko. Sredstva vadbe so razne športne igre, tek, plavanje in drugi športi aerobnega značaja. Lahko pa to obdobje izkoristimo tudi za razvoj nekaterih motoričnih sposobnosti, ki so tekom pripravljalnega in tekmovalnega obdobja zapostavljene. Tak primer je na primer gibljivost. To obdobje je pa tudi zelo primerno za sanacijo raznih poškodb, katerih ni bilo moč sanirati med pripravljalnim in tekmovalnim obdobjem.

### 5.4.2. Primeri treningov

#### Primer treninga v prvem pripravljalnem obdobju – 8. teden

Cilj tega treninga je razvoj splošne moči z olimpijskimi dvigi ter večjim številom metov težkih in težjih kladiv. Metoda vadbe moči, ki se uporablja v tem obdobju, je bodybuilding intenzivna metoda z 8 ponovitvami na serijo. Vadba za moč se izvaja 3x tedensko. Veliko pozornosti je namenjeno tudi vajam za stabilizatorje trupa.

### **PONEDELJEK:**

Dopoldan: - 10 metov 16kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 10kg kladiva  
- vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12

Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x8; 2.nalog, 5x8; 3.počep, 5x8; 4.polčep, 5x8); tempo izvajanja vaj je tekoče koncentrično.

### **TOREK:**

Dopoldan: - 10 min imitacij  
- 10 metov 16kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 9kg kladiva

Popoldan: - izmahovanja s ploščo, 5x6 v L in D stran  
- zasuki s ploščo, 5x6 v L in D stran  
- zasuki z olimpijsko ročko na ramenih, 5x6 v L in D stran  
- predkloni z olimpijsko ročko, 5x8  
- vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12

### **SREDA:**

Dopoldan: - 10 metov 16kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 10kg kladiva  
- vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12

Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x8; 2.nalog, 5x8; 3.počep, 5x8; 4.polčep, 5x8) ); tempo izvajanja vaj je tekoče koncentrično.

### **ČETRTEK:**

Dopoldan: - 15 metov 16kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 9kg kladiva

Popoldan: - prosto

### **PETEK:**

Dopoldan: - 10 metov 16kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 10kg kladiva  
- vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12

Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x8; 2.nalog, 5x8; 3.počep, 5x8; 4.polčep, 5x8) ); tempo izvajanja vaj je tekoče koncentrično.

## **SOBOTA:**

- Dopoldan: - 10 min imitacij  
- 10 metov 16kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 9kg kladiva
- Popoldan: - izmahovanja s ploščo, 5x6 v L in D stran  
- zasuki s ploščo, 5x6 v L in D stran  
- zasuki z olimpijsko ročko na ramenih, 5x6 v L in D stran  
- predkloni z olimpijsko ročko, 5x8  
- vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12

## **NEDELJA:**

- Dopoldan: - prosto  
Popoldan: - prosto

### Primer treninga v prvem pripravljalnem obdobju – 10. teden

Skladno s postopnim naraščanjem intenzivnosti vadbe in strategijo ciklizacije moči se v trening moči uvede manjše število ponovitev na serijo. Metoda ostaja ista, to je bodybuilding intenzivna metoda. Zaradi manj pomembnega zimskega tekmovalnega obdobja ostajajo teže kladiv podobne, torej več težkih in težjih kladiv za nadaljne razvijanje moči.

## **PONEDELJEK:**

- Dopoldan: - 10 metov 16kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 10kg kladiva  
- vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12
- Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x6; 2.nalog, 5x6; 3.počep, 5x6; 4.polčep, 5x6), tempo izvajanja vaj je tekoče koncentrično.

## **TOREK:**

- Dopoldan: - 10 min imitacij  
- 10 metov 16kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 8kg kladiva
- Popoldan: - izmahovanja s ploščo, 5x6 v L in D stran  
- zasuki s ploščo, 5x6 v L in D stran  
- zasuki z olimpijsko ročko na ramenih, 5x6 v L in D stran  
- predkloni z olimpijsko ročko, 5x8  
- vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12

### **SREDA:**

- Dopoldan: - 10 metov 16kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 10kg kladiva  
- vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12
- Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x6; 2.nalog, 5x6; 3.počep, 5x6; 4.polčep, 5x6), tempo izvajanja vaj je tekoče koncentrično.

### **ČETRTEK:**

- Dopoldan: - 15 metov 16kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 8kg kladiva
- Popoldan: - prosto

### **PETEK:**

- Dopoldan: - 10 metov 16kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 10kg kladiva  
- vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12
- Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x6; 2.nalog, 5x6; 3.počep, 5x6; 4.polčep, 5x6), tempo izvajanja vaj je tekoče koncentrično.

### **SOBOTA:**

- Dopoldan: - 10 min imitacij  
- 10 metov 16kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 8kg kladiva
- Popoldan: - izmahovanja s ploščo, 5x6 v L in D stran  
- zasuki s ploščo, 5x6 v L in D stran  
- zasuki z olimpijsko ročko na ramenih, 5x6 v L in D stran  
- predkloni z olimpijsko ročko, 5x8  
- vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12

### **NEDELJA:**

- Dopoldan: - prosto
- Popoldan: - prosto

### *Primer treninga v drugem pripravljalnem obdobju – 25. teden*

Ker je to drugo pripravljalno obdobje in zaradi bližine tekmovalnega obdobja, se v tem delu poveča število metov težjih orodij, skoraj izločijo pa se težka kladiva. Skladno s tem se poveča tudi količina specialne priprave, zmanjša pa se vadba za

splošno moč. S tem se poskuša zožiti trening za doseganje optimalne pripravljenosti za tekmovalno disciplino. Pri vadbi za moč se prav tako poveča intenzivnost, saj se število ponovitev na serijo še zmanjša. Metoda vadbe ostaja bodybuilding intenzivna metoda.

### **PONEDELJEK:**

- Dopoldan:
- 10 metov 7,26kg kladiva
  - 10 metov 9kg kladiva
  - 10 metov 12kg kladiva
  - izmahovanja s ploščo, 5x6 v L in D stran
- Popoldan:
- met gire, 25 v L in D stran
  - izmahovanja s težkim orodjem, 5x6 v L in D stran
  - zasuki s ploščo na klopi, 5x6 v L in D stran
  - nagibi vstran z olimpijsko ročko, 5x6 v L in D stran
  - vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12

### **TOREK:**

- Dopoldan:
- 10 metov 7,26kg kladiva
  - 15 metov 8kg kladiva
  - 10 metov 10kg kladiva
- Popoldan:
- uteži (1.poteg, 5x5; 2.nalog, 5x5; 3.počep, 6x5), tempo izvajanja vaj je tekoče koncentrično.

### **SREDA:**

- Dopoldan:
- 10 metov 7,26kg kladiva
  - 10 metov 9kg kladiva
  - 10 metov 12kg kladiva
  - izmahovanja s ploščo, 5x6 v L in D stran
- Popoldan:
- met gire, 25 v L in D stran
  - izmahovanja s težkim orodjem, 5x6 v L in D stran
  - zasuki s ploščo na klopi, 5x6 v L in D stran
  - nagibi vstran z olimpijsko ročko, 5x6 v L in D stran
  - vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12

### **ČETRTEK:**

- Dopoldan:
- 10 metov 7,26kg kladiva
  - 15 metov 8kg kladiva
  - 10 metov 10kg kladiva
- Popoldan:
- prosto

## **PETEK:**

Dopoldan: - 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 9kg kladiva  
- 10 metov 12kg kladiva  
- izmahovanja s ploščo, 5x6 v L in D stran

Popoldan: - met gire, 25 v L in D stran  
- izmahovanja s težkim orodjem, 5x6 v L in D stran  
- zasuki s ploščo na klopi, 5x6 v L in D stran  
- nagibi vstran z olimpijsko ročko, 5x6 v L in D stran  
- vaje za upogibalke in iztegovalke trupa, 5x12

## **SOBOTA:**

Dopoldan: - 10 metov 7,26kg kladiva  
- 15 metov 8kg kladiva  
- 10 metov 10kg kladiva

Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x5; 2.nalog, 5x5; 3.počep, 6x5), tempo izvajanja vaj je tekoče koncentrično.

## **NEDELJA:**

Dopoldan: - prosto

Popoldan: - prosto

### *Primer treninga v drugem pripravljalnem obdobju – 28. teden*

Glavni cilj tega dela pripravljalnega obdobja je aktivacija mišičnih vlaken oziroma dvig znotrajmišične in medmišične koordinacije z metodami maksimalnih mišičnih kontrakcij. Tako se vadba za moč izvaja 3x tedensko. K temu se vzporedno uvede še vadba hitrosti in pliometrična vadba z različnimi stopnjevanji in poskoki. Tudi specialna vadba se izvaja eksplozivno – koncentrično, kjer je pomembna frekvenca gibanja. Seveda se tudi teže orodij prilagodijo tem principom in bližajočemu se tekmovalnem obdobju, tako da se uvede večje število metov lažjih kladiv ter nekaj metov težjih kladiv za specialno moč metanja, da se poskuša karseda izpiliti tehnični model metanja ter povečati samo hitrost metanja.

## **PONEDELJEK:**

Dopoldan: - pliometrija, 50 poskokov  
- stopnjevanja, 5x30m  
- 10 metov 6kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 8kg kladiva

Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x4; 2.nalog, 5x4; 3.počep, 5x4; 3.polčep, 5x4), tempo izvajanja vaj je eksplozivno koncentrično.

## **TOREK:**

- Dopoldan: - 10 metov 5kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 15 metov 12kg kladiva (dolžina žice 100cm)
- Popoldan: - met krogle preko glave nazaj soročno, 20 metov  
- izmet v stran z medicinko žogo, 10 v L in D stran  
- izmahovanja s ploščo, 5x6 v L in D stran  
- upogib trupa z izmetom medicinke, 5x10  
- zasuk trupa z izmetom medicinke, 5x6 v L in D stran  
- vaja za iztegovalke trupa, 5x12

Tempo izvajanja vaj je eksplozivno ekscentrično – koncentrično (frekvenca).

## **SREDA:**

- Dopoldan: - pliometrija, 50 poskokov  
- stopnjevanja, 5x30m  
- 10 metov 6kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 8kg kladiva
- Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x4; 2.nalog, 5x4; 3.počep, 5x4; 3.polčep, 5x4), tempo izvajanja vaj je eksplozivno koncentrično.

## **ČETRTEK:**

- Dopoldan: - 10 metov 5kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 15 metov 12kg kladiva (dolžina žice 100cm)  
- met krogle preko glave nazaj soročno, 20 metov
- Popoldan: - prosto

## **PETEK:**

- Dopoldan: - pliometrija, 50 poskokov  
- stopnjevanja, 5x30m  
- 10 metov 6kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 10 metov 8kg kladiva
- Popoldan: - uteži (1.poteg, 5x4; 2.nalog, 5x4; 3.počep, 5x4; 3.polčep, 5x4), tempo izvajanja vaj je eksplozivno koncentrično.

## **SOBOTA:**

- Dopoldan: - 10 metov 5kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- 15 metov 12kg kladiva (dolžina žice 100cm)



- Popoldan: - met krogle preko glave nazaj soročno, 20 metov  
- izmet v stran z medicinko žogo, 10 v L in D stran  
- izmahovanja s ploščo, 5x6 v L in D stran  
- upogib trupa z izmetom medicinke, 5x10  
- zasuk trupa z izmetom medicinke, 5x6 v L in D stran  
- vaja za iztegovalke trupa, 5x12

Tempo izvajanja vaj je eksplozivno ekscentrično – koncentrično (frekvenca).

### **NEDELJA:**

Dopoldan: - prosto

Popoldan: - prosto

### Primer treninga v drugem tekmovalnem obdobju – 32. teden

Zaradi tekmovanj, ki so v tem obdobju, se količina treninga bistveno zniža. Za ohranjanje nivoja aktivacije mišičnih vlaken se uporabljajo mešane metode, in sicer vsaj 2x tedensko. Določen del vadbe za hitrost in pliometrične vadbe se prav tako ohrani, da se vzdržuje pridobljena hitrost gibanja. Količina specialne vadbe je nizka in ima namen vzdrževanja mišičnega tonusa stabilizatorjev trupa. Od kladiv pa se izključno uporabljajo tekmovalna in lažja kladiva, da ohranjamo hitrost metanja ter visok nivo tehnične izvedbe metanja tekmovalnega kladiva. Število metov se močno zmanjša.

### **PONEDELJEK:**

Dopoldan: - prosto

Popoldan: - pliometrija, globinski skoki, 5x5

- stopnjevanja, 5x15m

- 8 metov 6kg kladiva

- 10 metov 7,26kg kladiva

- izmahovanja s ploščo, 5x6 v L in D stran

### **TOREK:**

Dopoldan: - prosto

Popoldan: - 8 metov 5kg kladiva

- 10 metov 7,26kg kladiva

- uteži (1.poteg, 5x5; 2.nalog, 5x5; 3.polčep, 5x5), tempo izvajanja vaj je eksplozivno ekscentrično – koncentrično.

### **SREDA:**

Dopoldan: - prosto

Popoldan: - pliometrija, globinski skoki, 5x5  
- stopnjevanja, 5x15m  
- 8 metov 6kg kladiva  
- 10 metov 7,26kg kladiva  
- izmahovanja s ploščo, 5x6 v L in D stran

#### **ČETRTEK:**

Dopoldan: - prosto  
Popoldan: - prosto

#### **PETEK:**

Dopoldan: - prosto  
Popoldan: - stopnjevanja, 5x15m  
- 6 metov 6kg kladiva  
- 8 metov 7,26kg kladiva  
- izmahovanja s ploščo, 5x6 v L in D stran

#### **SOBOTA:**

Dopoldan: - prosto  
Popoldan: - uteži (1.poteg, 2x5+2X3; 2.nalog, 2x5+2X3; 3.polčep, 4x5), tempo  
izvajanja vaj je eksplozivno ekscentrično – koncentrično.

#### **NEDELJA:**

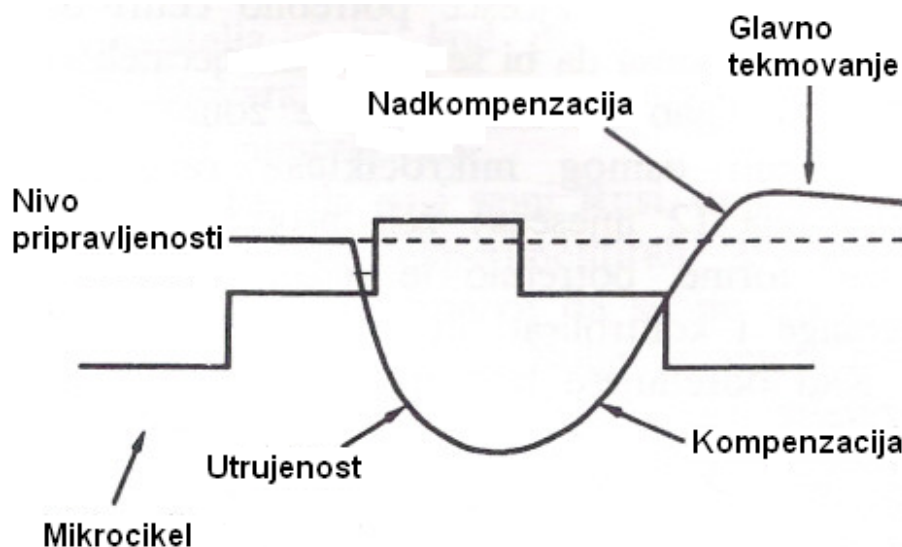
Dopoldan: - prosto  
Popoldan: - tekma

## 5.5. Načrtovanje vrha športne forme za najpomembnejša tekmovanja

Vrh športne forme je psihološko in telesno stanje »z intenzivnim čustvenim nabojem...« (Bowerman, 1998). Pomemben dejavnik tega vrha je športnikova sposobnost tolerance različnih stopenj frustracij, ki se pojavljajo pred, med in po tekmovanju. Čeprav je vrh zelo zahteven proces, so primarni dejavniki, ki ga opisujejo, visoki delovni potencial, hitra regeneracija, skoraj optimalna živčno – mišična koordinacija (tehnika), superkompensacija, manjši napor, psihološki faktorji (motivacija, vznurjenost in psihična sproščenost) ter kapaciteta delovanja živčnih celic (povečano zadnjih sedem do deset dni pred glavnim tekmovanjem).

Proces doseganja vrha športne forme sestoji iz končne superkompensacije v razporedu treninga (Bowerman, 1998). Superkompensacija se najbolj pogosto pojavlja med 24 in 36 ur po optimalnem treningu. Med tekmovalnim obdobjem se lahko izmenjujejo dražljaji maksimalnih in nizkih intenzivnosti, ki imajo za rezultat valovitost, ki preprečuje utrujenost in pretreniranost za čas tekmovanj.

Zelo pomemben je pravilen način zmanjševanja napora pred glavnim tekmovanjem (Bowerman, 1998). Napor oziroma obremenitev v zadnjih petih mikrociklih pred glavnim tekmovanjem se spreminja od nizke, do srednje in visoke, kar povzroči utrujenost, čemu nato sledi ponovno srednji in nizek napor, kar ima za rezultat prvo kompenzacijo, kateri sledi superkompensacija za glavno tekmovanje. Za grafično predstavitev glej sliko 14. Sam vrh športne forme ponavadi traja od 7 do 10 dni.



Slika 14: Doseganje vrha športne forme (Bowerman, 1998)

Ohranjanje športne forme pa je odvisno od kvalitete pripravljalnega obdobja in drugih individualnih dejavnikov (Bowerman, 1998). Nivo forme, kjer rezultat varira okrog 2% od najboljšega, lahko ohranjamo 2 do 3,5 meseca, s tremi ali petimi manjšimi tekmovanji v tem času, če je bilo pripravljalno obdobje dovolj dolgo in proces treninga med tekmovalnih obdobjem pravilno voden. Ohranjanje forme zahteva kratko etapo odmora in zatem še trening po vsakem manjšem tekmovanju pred glavnim tekmovanjem. Če se ti pogoji ne izpolnijo, se obdobje športne forme lahko zelo skrajša. Prav tako je pomemben dejavnik število tekmovanj, saj preveč teh povzroči stagnacijo športne forme namesto napredka. Da bi se izognili utrujenosti med tekmovalnim obdobjem, je potrebno trening načrtovati po naslednjem zaporedju: tekmovanje – odmor oziroma regeneracija – trening – zmanjšanje obremenitve – naslednjo tekmovanje.

Pri načrtovanju nastopanja na tekmovanjih in vrha športne forme je potrebno upoštevati čas regeneracije oziroma odmor med posameznimi tekmovanji in pred največjimi tekmovanji, ki je specifičen za vsako disciplino posebej (preglednica 23) (Bowerman, 1998).

<i>Skupina disciplin</i>	<i>Čas do superkompensacije</i>	<i>Tekmovanj v sezoni</i>
<b>Meti</b>	2 – 3 dni	16 – 20
<b>Kratki šprinti</b>	3 – 5 dni	16 – 20
<b>Skoki</b>	3 – 5 dni	16 – 20
<b>Dolgi šprinti</b>	6 – 7 dni	16 – 20
<b>Srednje proge</b>	6 – 7 dni	10 – 15
<b>Dolge proge</b>	2 tedna ali več	6 – 10
<b>Maraton</b>	Več kot 2 tedna	3 – 5
<b>Hoja 50km</b>	Več kot 2 tedna	3 – 5
<b>Mnogoboji</b>	2 tedna ali več	3 – 5

Preglednica 23: Čas regeneracije oziroma superkompensacije med posameznimi tekmovanji ter priporočeno število tekmovanj v enoletni tekmovalni sezoni

## 5.6. Primerjava posameznih sistemov med seboj

Za zaključni del razprave bom posamezne sisteme med seboj primerjal ter kritično ocenil slabosti in prednosti vsakega sistema. Prva večja razlika, ki ločuje sisteme med seboj, je princip razvoja motoričnih sposobnosti, pomembnih za metalske discipline. Sistem treniranja po metodi A. Bondarcuka in sistem vzhodno-evropskih držav vse motorične sposobnosti razvijata hkrati oziroma paralelno skozi vso pripravljalno obdobje. Tako sta po osnovi enaka vzhodnemu modelu ciklizacije (glej poglavje Sodobni pogledi o ciklizaciji v vrhunskem športu.....). Sistemu načrtovanja treninga po zahodnem modelu pa vse motorične sposobnosti ne razvija paralelno, saj se v prvem delu uporabljajo le metode za mišično maso, šele nato pa aktivacijske metode skupaj z razvojem hitrosti in reaktivnih sposobnosti. Tu je torej bistvena razlika, saj se v tem primeru uporaba sredstev za razvoj hitrosti in pliometričnih sposobnosti v sam trening vključi šele ob koncu, medtem ko se pri prvih dveh sistemih vključi že v začetku pripravljalnega obdobja in se hkrati z močjo razvijajo skozi celotno pripravljalno obdobje. Podobno je tudi pri uporabi različnih tež orodij. Tu ima sistem vzhodno-evropskih držav enako lastnost, torej da mete lažjih orodij zapostavlja skoraj do tekmovalnega obdobja. Pri metodi A. Bondarchuka pa se lažja orodja uporabljajo skozi vso pripravljalno obdobje in ne le na koncu oziroma pred tekmovalnim obdobjem. S tem se hitrost metanja razvija skozi celotno pripravljalno obdobje in ne le kratek čas. Problem, ki ga hočem s tem nastaviti, je to, ali je kratko obdobje razvoja hitrosti in hitrih gibov dovolj za elitnega atleta, kateremu je cilj razviti maksimalno dolžino s tekmovalnim orodjem, ki je rezultat ne samo moči, ampak tudi hitrosti. Če se vrnem na problematiko vzhodnega in zahodnega modela ciklizacije, ki sem jo začel v poglavju Sodobni pogledi o ciklizaciji v vrhunskem športu, lahko vidimo, da, v nasprotju z vzhodnim modelom, pri zahodnem principu treniranja najbolj specifične in najbolj intenzivne metode treniranja pridejo šele na koncu pripravljalnih obdobj. In kot sem tam napisal o primeru treniranja sprinterjev, je Korchemny o tem načinu treniranja dejal, da atlet najprej postane tekač na dolge proge, nato dvigovalec uteži in šele nato atlet ciljane discipline. Pri takšnem načinu, kjer najprej razvijamo, nato pa zapostavljamo različne motorične kvalitete skozi leto, v bistvu delamo dva koraka naprej in en korak nazaj. Tako atlet nikoli ne doseže resničnega vrha telesne pripravljenosti. Vzhodni model ciklizacije pa atletu omogoča, da skozi vso leto razvija, za njegov šport pomembne, sposobnosti hkrati, skupaj. Takšen način naj bi športniku omogočil, da razvije najvišji nivo moči, hitre moči, hitrostne vzdržljivosti in hitrosti v istem časovnem obdobju, kar privede do boljše telesne pripravljenosti. V nasprotju pa se zahodni model ciklizacije osredotoča na razvijanje teh sposobnosti v različnih točkah letnega tekmovalnega obdobja. Vselej je potrebno imeti v mislih, da je glavni cilj vadbenega procesa ta, da atlet doseže najboljši rezultat v tekmovalni disciplini, in ne v kakšni pripravljalni vaji oziroma v dviganju uteži!

Naslednji problem sistemov, podobnih zahodnemu modelu, je tekmovalne narave. Sodobni koledarji tekmovanj v vrhunski atletiki predvidevajo tekmovanja skozi celo leto, kar je v zadnjih letih privedlo do številnih sprememb v načrtovanju treninga, saj klasični Matveyev model ni več primeren. Podobna težava pa velja tudi za zahodne modele ciklizacije. Glavni razlog in problem je seveda v dolgih pripravljalnih obdobjih in v tem, da najbolj specifične in najbolj intenzivne metode treniranja pridejo šele na koncu pripravljalnih obdobjih. Tu je prednost metode A. Bondarchuka, ki omogoča kvalitetno nastopanje tudi v pripravljalnem obdobju, saj se maksimalna dolžina metov tekmovalnega orodja razvija skozi celotno pripravljalno obdobje. Seveda pa se celotna stvar nekoliko spremeni, če je cilj v tekmovalni sezoni le določeno tekmovanje in ni potrebno dosegati stanja športne forme več kot enkrat v sezoni. V tem primeru si lahko dovolimo daljše pripravljalno obdobje kot ga predvideva recimo sistem vzhodno-evropskih držav. Vendar je to v sodobni atletiki redkost, ki si jo lahko privoščijo le redki, saj je večina atletov zaradi zaslužka primorana nastopati v večjem delu tekmovalne sezone. Drugi faktor pa je dokaj velik rizik, ki ga ciljanje na le nekaj tekem predstavlja, saj je ob morebitnih nepričakovanih prekinitvah, kot so na primer poškodbe, doseganje najvišje tekmovalne zmogljivosti zelo oteženo. In vsaka sezona brez vidnejših nastopov ponavadi za atleta pomeni veliko težav pri finančnem pokrivanju naslednje sezone, iskanju sponzorjev, motivacije.

Naslednji dejavnik, ki je zelo pomemben, je doseganje športne forme točno v določenem času, oziroma doseganje vrha športne forme tam, kjer je to najbolj potrebno. Tu se sistemi med seboj prav tako zelo razlikujejo. Pri večini splošno poznanih sistemov doseganje športne forme in vrha športne forme temelji na principu superkompensacije. Vendar je tu ena bistvena razlika. Zahodni model načrtuje stanje športne forme po obdobju aktivacije. Sistem vzhodno-evropskih držav pa stanje športne forme išče po obdobju tehnične priprave. V obeh primerih se v tem času zmanjša količina vadbe. Tu se je mogoče vprašati, ali je to resnično dejansko (biološko) stanje povečane tekmovalne zmogljivosti organizma? In ali ni to le posledica večje spočitosti organizma. Večina sistemov načrtovanja treninga predvideva, da športniki za razvoj športne forme potrebujejo enak čas, s čimer se ne upošteva individualnost vsakega posameznika. Takšno gledanje v vrhunskem športu in atletiki ni najbolj primerno oziroma preveč posplošeno in nenatančno. Eno rešitev ponuja metoda A. Bondarchuka, ki doseganje stanja športne forme dosega na podlagi popolne (biološke) adaptacije organizma na vadbena sredstva, ki je individualno pogojena in tako različna za vsakega posameznika. Seveda se tudi tu v tekmovalnem obdobju količina vadbe zmanjša, da se izkoristi učinek superkompensacije, vendar v tem primeru športna forma ni posledica predvsem zaradi superkompensacijskega učinka. Naslednja velika prednost pa je ta, da zaradi poznavanja dinamike spreminjanja športne forme v tekmovalnem obdobju lahko načrtujemo vrh športne forme na točno določen čas oziroma obdobje, kar nam nudi zelo precizno načrtovanje, saj je ob normalnih pogojih odziv organizma vsakega

posameznika bolj ali manj isti. S tem zelo povečamo možnosti uspešnega nastopa na pomembnem tekmovanju oziroma kot je pokazala praksa, je kvaliteta nastopa tako potem odvisna predvsem od psihološke priprave atleta. Ob vsem tem je seveda razvidno, da je za takšno načrtovanje treninga potrebno zelo dobro poznati posameznega atleta, kar zahteva v začetku res natančno spremljanje procesa treninga za vsakega atleta posebej, ugotavljanje, kdaj atlet preide v stanje športne forme, kako se spreminja dinamika le te ipd. To lahko traja tudi sezono ali dve. Vendar pa je to potrebno storiti le enkrat, saj potem zaradi ponovljivosti odziva organizma to ni več potrebno. Druga velika prednost tega sistema pa je še možnost bolj načrtnega in preglednejšega dolgoročnega planiranja, ki zagotavlja napredek skozi vso športnikovo kariero. To dosežemo s postopnim, metodično pravilnim uvajanjem vadbenih sredstev in metod v posameznih ciklih. Vsak tak uspešno razviti cikel oziroma obdobje razvijanja forme je ena stopnica višje, na kateri nato gradimo naslednji cikel. Tako lahko s pravilnim vključevanjem vadbenih sredstev in metod poskrbimo, da športnikov organizem dobi vedno novi dražljaj, kar zagotavlja nenehen napredek.

Ima pa ta sistem tudi svoje slabosti. Ena je prav gotovo nujnost zelo natančnega poznavanja določenih športnikovih karakteristik kot so: čas, ki ga atlet potrebuje za vstop v športno formo, čas, ki ga atlet potrebuje za drugi vstop v športno formo, kako se atlet odziva na trening oziroma kateri skupini pripada ter kako se atlet odziva v fazi vzdrževanja športne forme. Vse to zahteva ogromno časa in precizno opazovanje ter več uspešno razvitih ciklov brez prekinitev, da nam uspe posameznega atleta podrobno spoznati. Verjetno največja slabost tega sistema pa je ta, da se ob morebitnih poškodbah, nepričakovanih daljših potovanjih oziroma drugih odsotnosti, ki jih ni mogoče prej predvideti, podaljša vstop v športno formo, kar nam zelo oteži vso zadevo in lahko povzroči, da zgrešimo vrh športne forme v času najpomembnejših tekmovanj. Zato je pri načrtovanju treninga potrebno vedno pustiti nekoliko prostora za morebitne podobne nepredvidljive situacije. Vstop v športno formo se pri takšnih izpadih treninga podaljša za toliko časa, kolikor je trajala sama odsotnost.

Za konec te diskusije bi rad še enkrat poudaril, da je brezpredmetno trditi, da je en sistem najboljši in edini veljaven. Vsak ima svoje prednosti in slabosti, kar pa je mogoče najbolj pomembno, z vsakim sistemom se da doseči in narediti rezultat. Trenerji pogostokrat iščejo tisti skrivni ključ za njihov uspeh v marsičem drugem, le redko v dolgoročnem trdem delu in disciplini. Tudi najboljši sistem načrtovanja treninga, najboljša vadbeni sredstva in metode ter najboljši prehrabeni dodatki ne bodo prinesli uspeha, če ne bo kvalitetnega dela skozi daljše časovno obdobje. Vsekakor pa ob izpolnitvi teh predpostavk lahko na koncu prispevajo tisti odločilen faktor, ki prinese željeni uspeh. Sama izbira sistema, ki ga trener uporablja, je ponavadi posledica okolja, v katerem se je trener kalil, njegovih osebnih načel in

prepričanj, možnosti treniranja, ki mu jih delovno okolje ponuja, značilnosti športnikov, s katerimi dela ipd. Če smem kritično oceniti trenersko delo v slovenski atletiki, menim, da tisto, kar najbolj opazno manjka pri delu teh trenerjev, je sistematičnost. Če ni nekega sistema, s katerim se razvija športni rezultat, prevečkrat pride do slučajnih rezultatov in situacij, ko se ne ve kako naprej, saj se ne ve, kako je do tega sploh prišlo. Le kvalitetno, sistematično in trdo delo se obrestuje in prinaša rezultat in uspeh!



## 6. SKLEP

Eno najpomembnejših področij vsakega športnega procesa je načrtovanje športne vadbe. V najbolj grobem pomenu to predstavlja optimaliziranje vadbenega procesa s ciljem čim boljše priprave športnika skozi pripravljalno obdobje ter doseganje stanja športne forme v obdobju tekmovanj. V tem diplomskem delu sem prikazal in analiziral različne pristope k načrtovanju športne vadbe v atletskih metih, to so načrtovanje treninga po metodi A. Bondarchuka, sistem načrtovanja treninga vzhodno-evropskih držav ter sistem načrtovanja treninga po zahodnem modelu. Cilji diplomskega dela so bili predstavitev problema načrtovanja treninga in ciklizacije v atletskih metih za elitne atlete, predstavitev teoretičnih izhodišč načrtovanja treninga po metodi A. Bondarchuka, po sistemu vzhodno-evropskih držav in po sistemu načrtovanja treninga po zahodnem modelu, ter na koncu še primerjati in analizirati vse predstavljene pristope načrtovanja treninga med seboj, kritično oceniti prednosti in slabosti posameznega sistema ter nakazati smernice nadaljnjega razvoja. Zaradi večje uporabnosti diplomskega dela sem pri vsakem prikazu posameznega pristopa načrtovanja treninga napisal še praktične primere treningov, s katerimi sem poskušal zaobjeti glavne značilnosti določenega sistema. Pri pisanju sem si pomagal z domačimi in tujimi viri iz različnih medijev ter z znanjem, ki sem si ga pridobil v številnih pogovorih z različnimi strokovnjaki, trenerji in drugimi delavci na področju športa ter iz lastnih izkušenj.

Načrtovanje treninga po metodi A. Bondarchuka temelji na bioloških zakonitostih popolne adaptacije organizma na vadbene dražljaje in s tem razvoja športne forme, ki je individualna za vsakega posameznika. V svojih dolgoletnih raziskavah je ugotovil, da je v primeru sočasne uporabe splošno pripravljalnih, specifično pripravljalnih ter tekmovalnih vaj po prehodnem obdobju, torej pri paralelnem razvoju motoričnih sposobnosti, proces razvoja športne forme dobil več različnih oblik. Tako je atlete glede na specifično spreminjanje faz razvoja, ohranjanja in padanja športne forme, razdelil v tri skupine. Čas, ki je bil potreben za doseg stanja športne forme, je bil individualen za vsakega posameznika, vendar pa je večina atletov potrebovala dva do tri mesece za razvoj športne forme. V raziskavah je ugotavljal tudi principe ohranjanja in dinamiko spreminjanja športne forme ob štiri tedenskem menjavanju vadbenih sredstev in metod ter še mnoge številne druge dejavnike, ki vplivajo na proces razvoja športne forme. Zaradi zelo podrobne individualizacije treninga, časovno natančnega razvoja športne forme in velike kontrole treninga in treniranosti atleta, ta sistem predstavlja enega najbolj uspešnih, zanimivih in uporabnih metod načrtovanja treninga.

Sistem načrtovanja treninga vzhodno-evropskih držav letno sezono razdeli na več podobdobj, kjer se izmenično poudari določen ključni element vadbe oziroma

motorične sposobnosti. Tako je prvi del namenjen splošni pripravi, drugi razvoju moči in tretji tehnični pripravi. Razvoj motoričnih sposobnosti pa kljub tej diferenciaciji oziroma zaporedju poteka tudi paralelno.

Sistem načrtovanja treninga po zahodnem modelu pa je predstavnik zaporednega razvoja motoričnih sposobnosti ter s tem poudarja bolj analitični pristop k samemu načrtovanju. Tako se v pripravljalnem obdobju razvija moč in obseg mišičnih vlaken, katere se nato z metodami maksimalnih mišičnih kontrakcij aktivira. Takrat se v trening vključijo tudi vsa sredstva za razvoj hitrosti.

Ko sem vse pristope med seboj primerjal, sem ugotovil določene razlike. Prva pomembna razlika je bila v principu razvoja motoričnih sposobnosti. Metoda A. Bondarchuka uporablja čisto paralelni princip, medtem ko zahodni model uporablja zaporedni princip. Sistem vzhodno-evropskih držav pa lahko uvrstimo nekje med prej omenjena sistema. Naslednja pomembna razlika, ki sem jo ugotovil, je tekmovalne narave. Sodobni koledar tekmovalj v atletiki se razvija v smeri čim daljših tekmovalnih obdobj, kar skrajšuje čas, ki je na razpolago za pripravljalna obdobja. Ravno zaporedni principi razvoja motoričnih sposobnosti pa zahtevajo daljša pripravljalna obdobja ter imajo glavni problem v tem, da najbolj specifične in najbolj intenzivne metode treniranja pridejo šele na koncu pripravljalnih obdobj. Tu je prednost metode A. Bondarchuka, ki omogoča kvalitetno nastopanje tudi v pripravljalnem obdobju, saj se maksimalna dolžina metov tekmovalnega orodja razvija skozi celotno pripravljalno obdobje. Pomembne razlike med posameznimi pristopi se pojavljajo tudi pri zakonitostih razvoja športne forme. Pri večini splošno poznanih sistemov doseganje športne forme in vrha športne forme temelji na principu superkompensacije. Vendar je tu ena bistvena razlika. Zahodni model načrtuje stanje športne forme po obdobju aktivacije. Sistem vzhodno-evropskih držav pa stanje športne forme išče po obdobju tehnične priprave. V obeh primerih se v tem času zmanjša količina vadbe. Tu se je mogoče vprašati, ali je to resnično dejansko (biološko) stanje povečane tekmovalne zmogljivosti organizma? In ali ni to le posledica večje spočitosti organizma. Večina sistemov načrtovanja treninga predvideva, da športniki za razvoj športne forme potrebujejo enak čas, s čimer se ne upošteva individualnost vsakega posameznika. Pri metodi A. Bondarchuka pa razvoj športne forme temelji na podlagi popolne (biološke) adaptacije organizma na vadbena sredstva, ki je individualno pogojena in tako različna za vsakega posameznika. Zaradi popolnega nadzora razvoja in spreminjanja športne forme je ta sistem veliko uspešnejši pri načrtovanju vrha športne forme za točno določeno tekomovanje oziroma obdobje.

Poudariti je potrebno, da je nesmiselno trditi, da je en sistem najboljši in edini veljaven. Vsak ima svoje prednosti in slabosti, kar pa je mogoče pri vsem tem najbolj pomembno, z vsakim sistemom se da doseči in narediti rezultat.

Zaradi kompleksnosti in narave samega načrtovanja treninga ter dejstvom, da je vsak človek individualna in nedeljiva celota, je na tem področju zelo malo raziskav, predvsem aplikativnih. Zato so predstavljeni sistemi le osnovna izhodišča za načrtovanje treninga in ne formule za uspeh, katere je potrebno dosledno upoštevati. Ker veliko uspešnih strokovnjakov in trenerjev velikokrat tudi malo prikriva nekatere pomembne podrobnosti, se je zelo težko dokopati do izčrpnih, zanesljivih in natančnih informacij. S tem problemom sem se večkrat soočil tudi sam pri zbiranju določenih znanj. Moram pa poudariti, da se trend atletskega športa čedalje bolj podreja marketinškim zahtevam, kar v praksi pomeni tudi prilagajanje samega načina in načrtovanja treniranja. Predvsem zelo kratka in včasih prekratka pripravljalna obdobja z dolgimi tekmovalnimi obdobji so vse bolj prisotna tudi v atletskega športa in atletiki. Tem smernicam se bodo morali prilagajati in hkrati tudi spreminjali obstoječi pristopi načrtovanja športne vadbe. Kot že večkrat do sedaj pa takšni trendi spreminjanja pripomorejo tudi k rojstvu nove teoreije in prakse.

## 7. LITERATURA

Bompa, T.O. (1994). *Theory and methodology of training*: Iowa: Kendall/Hunt Publishing.

Bondarchuk, A.P. (1985). *Metanje molota*. Moskva: Fizkultura i sport.

Bondarchuk, A.P. (1988). Constructing a training system – part I. *Track technique*, 102, 3254-3259, 3268.

Bondarchuk, A.P. (1988). Constructing a training system – part II. *Track tehniqe*, 103, 3286-3288.

Bowerman, W.J., Freeman, W.H., T.A.C. & Gambeta, V. (1998). *Atletika* [1.Track and field coaching manual, 2.High performance training for track and field]. Zagreb: Gopal d.o.o.

Emberšič, D.S. (2003). *Atletika – meti: tehnika in metodika*. Ljubljana: Fakulteta za šport ter Inštitut za šport.

Harnes, E. (1988). Training plan for advanced female discus throwers in Bulgaria. *Track tehniqe*, 106, 3371-3375, 3393-3395.

Kovač, M. (Ur.). (1995). *Šport v Republiki Sloveniji – dileme in perspektive*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.

Kristan, S. (2000). *Športoslovje na slovenskem*. Ljubljana: Fakulteta za šport ter Inštitut za šport.

Matveyev, L.P. (1991). Zur Theorie des Aufbaus des sportlichen Trainings. *Teorija i prakтика Fizichesckoi Kultury*, 12, 11-12.

Ogorevc, M. (2000). *Atletski meti*. Brežice: Samozaložba.

Scmolinsky, G. (2000). *The East German Textbook of Athletics*. Toronto: Sports books publisher.

Strojnik, V. (2000). *Vadba za moč in gibljivost – izročki*. Gradivo za usmerjevalce kondicijskega treniranja. Ljubljana: Fakulteta za šport.

Ušaj, A. (1996). *Kratek pregled osnov športnega treniranja*. Ljubljana: Fakulteta za šport ter Inštitut za šport.

Verkhoshansky, J.V. (1985). Programming and organization of training. Moskva: Fizkultura i sport.

Verkhoshansky, J.V. (1998). Das Ende der »Periodisierung« des sportlichen Trainings im Spitzensport. *Leistungssport*, 5, 14-19.

Vodeb, R. (2005). *Interpretacija športa*. Trbovlje: Fit.

## Dodatni viri

Bondarchuk, A.P. (1986). *Trenirovka legkoatleta*. Kijev: Zdarovja.

Bondarchuk, A.P. (1991). About the development of form. *Track tehnique*, 118, 4120-4121, 4132.

Bondarchuk, A.P. (1992). *The system of training of throwers*. Kijev: Samozaložba.

Butler, M. (Ur.). (2007). *IAAF Statistics Handbook 2007*. Monaco Cedex: IAAF Media & Public Relations Department.

Freeman, W. (1991). Coaching, periodization, and the battle of artist versus scientist. *Track tehnique*, 117, 4054-4056.

Matveyev, L.P. (1995). Bemerkungen zu einigen Novationen in den Ansichten zur Theorie des sportlichen Trainings. *Teorija i praktika Fizicheskoi Kultury*, 12, 49-52.