

Ar rokraksta tiesībām

LATVIJAS SPORTA PEDAGOĢIJAS AKADĒMIJA

Žermēna VAZNE

**SPĒLĒTĀJU PSIHISKĀ NOTURĪBA UN
KOMANDAS SALIEDĒTĪBA 16 – 20 GADU VECIEM
BASKETBOLISTIEM**

Promocijas darba kopsavilkums

Pedagoģijas doktora grāda iegūšanai sporta zinātnes nozarē
sporta pedagoģijas apakšnozarē

RĪGA 2009

Promocijas darbs tika izstrādāts Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmijā no 2004. līdz 2009. gadam

Promocijas darba zinātniskais vadītājs:

Dr.paed., prof. Andris Rudzītis

Promocijas darba zinātniskā konsultante:

Dr.psych., Kristīne Mārtinsone

Doktora disertācija tiks aizstāvēta LSPA Promocijas padomē.

Promocijas padomes piekšsēdētājs:

Dr.paed., prof. Uldis Grāvītis

Promocijas padomes komisijas locekļi:

Dr.paed., prof. Agita Ābele

Dr.paed., prof. Juris Grants

Ph.D., asoc.prof. Aija Kļaviņa

Dr.h.paed., prof. Jānis Lanka

Dr.med., prof. Viesturs Lāriņš

Dr.med., prof. Inese Pontaga

Dr.paed., prof. Andris Rudzītis

Promocijas padomes zinātniskā sekretāre:

Dr.paed., doc. **Irēna Dravniece**

Promocijas darba recenzenti:

Dr.paed, prof. Romualdas Malinauskas (Lietuvas Fiziskās kultūras akadēmija)

Dr.paed., prof. Alīda Samusēviča (Liepājas Universitāte)

Dr.paed., prof. Juris Grants (Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija)

Disertācijas aizstāvēšana notiks 2009. gada 15.decembrī plkst. 12.00
LSPA 205. auditorijā (Rīgā, Brīvības gatvē 333).

Ar promocijas darba kopsavilkumu iespējams iepazīties LSPA bibliotēkā.

Promocijas darba vispārīgs raksturojums

Basketbols ir viena no populārākajām sporta spēlēm ne tikai Latvijā, bet arī visā pasaulē. Augsta ranga sacensībās, arvien paaugstinoties psihiskai spriedzei, paši spēlētāji ne vienmēr prot koncentrēt uzmanību visu turnīru, pat spēles laiku un pārvarēt stresoru izraisīto spriedzes līmeni izšķirošajos spēļu brīžos, ko nereti saista ar spēlētāju psihisko noturību sacensībās. Sporta zinātnieki kā vienu no sportista psihiskās noturības kritērijiem min sportista prasmi regulēt savu psihisko stāvokli (Мильтман, 1990; Moran, 2004; Jowett, Lavalley, 2007; Malinauskas, 2008).

Mūsdienās olimpiskajās spēlēs, pasaules čempionātos un citos lielos turnīros parasti tiekas komandas, kuru spēlētāji, atsevišķi ņemot, ir līdzvērtīgi sagatavoti gan fiziski, gan tehniski, gan taktiski. Pēdējo lielo sacensību – olimpisko spēļu, pasaules meistarsacīkšu (Argentīnas vīriešu komandas uzvara Atēnu olimpiskajās spēlēs, Spānijas vienības līdzvērtīgā cīņa ar individuāli spēcīgākajiem ASV basketbolistiem no NBA (Pekinas olimpiskā turnīra finālā), Spānijas izlases triumfs 2006.gada pasaules meistarsacīkstēs) – rezultāti apstiprina domu par kādu esošu, bet vēl neizpētītu un nekonkretizētu spēlētāju sagatavotības sastāvdaļu, kura ļauj basketbola komandai gūt uzvaras pār relatīvi spēcīgākiem un rangā augstāk „stāvošiem” spēlētājiem. Šo neizpētīto sportistu sagatavotības sastāvdaļu visbiežāk saista ar sportistu psiholoģisko sagatavošanu.

Par sportistu, to skaitā basketbolistu, psiholoģisko sagatavošanu speciālisti interesi izrādījuši jau sen, un pētījumu rezultāti norāda uz visas komandas kā spēlētāju grupas kopējās psiholoģiskās sagatavotības nozīmīgumu, kur vienu komandu no otras būtiski atšķir tieši spēlētāju psihiskā noturība un komandas saliedētība.

Augstāk minētais noteica promocijas darba tēmas izvēli: **„Spēlētāju psihiskā noturība un komandas saliedētība 16 – 20 gadu veciem basketbolistiem”**.

Pētījuma zinātniskā novitāte

- Izstrādāts zinātniski argumentēts daudzdimensiālu faktoru modelis un tā saturs komandas gatavošanai jaunatnes basketbolā, kas pamatojas pētījuma gaitā izveidotajā faktoru struktūrā, kā arī iegūtajos statistiski ticamos savstarpēju korelāciju koeficientos, kas apstiprina savstarpējas mījsakarības starp komandas saliedētību, spēlētāju psihisko noturību, vispusīgu fizisko sagatavotību un sniegumu spēlēs.
- Darba izstrādes procesā tika adaptēts un standartizēts pasaulē plaši pielietots tests komandas saliedētības noteikšanai sporta spēlēs – „Grupas

vides aptauja” latviešu valodā, kas dod iespēju testu izmantot Latvijā turpmākajos zinātniskajos pētījumos. Tā kā tests „Grupās vides aptauja” (GVA) tika pielietots pasaules mēroga pētījumos, GVA testa adaptācija latviešu valodā ļauj veikt konkrētus zinātniskus starpkultūru pētījumus un iegūtos rezultātus objektīvi salīdzināt ar jebkuriem citiem analogiem rezultātiem.

- Pirmo reizi Latvijā tika veikta sportistu psiholoģiskās un fiziskās sagatavotības rādītāju savstarpējo saistību izpēte. Pētījumu gaitā noteikti un analizēti divu Eiropas čempionātu laika posmā iegūtie rezultāti (2007.gada un 2008.gada Eiropas čempionāti jauniešiem basketbolā) un iegūti statistiski ticami savstarpējo saistību rādītāji starp komandu saliedētību, spēlētāju psihisko noturību, fizisko sagatavotību un sniegumu sacensībās.

Pētījuma praktiskais nozīmīgums

- Veiktais teorētiski analītiskais zinātnisko darbu un empīrisko pētījumu apkopojums par sporta spēļu komandas saliedētības un psihiskās noturības sacensībās saistību ar komandas sniegumu un fizisko sagatavotību ir uzskatāms par nozīmīgu informatīvo bāzi Latvijas sporta zinātnē.
- Aprobēto komandu sagatavotības komplekso novērtēšanas sistēmu, kas pamatojas uz zinātniski izstrādātiem vērtēšanas kritērijiem, var praktiski pielietot sporta zinātnē (ieteicams pielietot komandu gatavošanās periodā). Pētījuma rezultāti ļauj izveidot komandas snieguma prognozi un atklāj iespējas snieguma uzlabošanai.
- Eksperimentāli pamatotu daudzdimensiālu faktoru modeļa saturu spēlētāju psihiskās noturības un komandas saliedētības veicināšanai var pielietot komandas gatavošanai sacensībām.

Pētījuma metodoloģisko pamatojumu veido Rietumu un Austrumu zinātnieku teorētiskās un empīriskās atziņas par šādiem jautājumiem:

- Komandas saliedētība sportā (Allport, 2006; Bandura, 1977, 2001; Widmeyer, Brawley, Carron, 1985; Carron, Hausenblas, 1998; Cota, Evans, Dion, Kilik, Longman, 1995; Weinberg, Gould, 1999).
- Sportistu psihiskā noturība sacensībās (Коренберг, 1970; Мильман, 1976, 1990; Котло, 2005; Плахтиенко, 1982; Пуни, 1973, 1977; Рудик, 1962; Родионов, 1983, 2004; Jones, Hardy, 1988; Malinauskas, 2000; Плахтиенко, Блудов, 1983; Полишкис, Дашкевич, Клесов, 1998; Lazarus, Folkman, 1984; Lazarus, 1999; Канатов, 2005).
- Sportistu psihisko noturību veicinošo komponentu saturs (Moran, 2004; Murphy, 2005; Martens, 1987; Bump, 1998; Malinauskas, 2008).

Pētījuma mērķis: zinātniski pamatota daudzdimensiālu faktoru modeļa komandas gatavošanai sacensībām izstrāde un pielietojuma iedarbības izvērtējums jaunatnes basketbola komandas saliedētības un spēlētāju psihiskās noturības optimizācijai.

Pētījuma hipotēze

Psiholoģisko komponentu (komandas saliedētība un spēlētāju psihiskā noturība) optimizāciju nodrošina,

- ja, gatavojot basketbola jaunatnes komandu sacensībām, tiks kompleksi novērtēta komandas saliedētība, spēlētāju pašregulācija un citi psihofiziskie rādītāji kā sniegumu sacensībās ietekmējošie faktori;
- ja tiks izstrādāts un praktiski realizēts eksperimentāli un zinātniski pamatots daudzdimensiālu faktoru modelis komandas gatavošanai sacensībām.

Pētījuma objekts: sporta spēļu komandas sagatavošanās sacensībām process.

Pētījuma priekšmets: jaunatnes basketbola komandas saliedētības un spēlētāju psihiskās noturības veidošanās sagatavošanās sacensībām procesā.

Pētījuma subjekts: sporta spēļu (basketbola) komandu spēlētāji.

Pētījuma uzdevumi

Lai pierādītu pētījuma hipotēzi un realizētu darba mērķi, izvirzīti šādi pētījuma uzdevumi:

1. Adaptēt testu „Group Environment Questionnaire” („Grupās vides aptauja”) atbilstoši Latvijas sporta videi (komandu sporta spēles).
2. Noteikt un analizēt Latvijas jaunatnes basketbola izlašu komandas saliedētības, spēlētāju psihiskās noturības, vispusīgās fiziskās sagatavotības un snieguma sacensībās rādītāju mijsakārības (16 – 20 gadu veci basketbolisti, 2007. un 2008.gada rezultāti).
3. Izstrādāt daudzdimensiālu faktoru modeli komandas gatavošanai sacensībām jaunatnes basketbolā un to psiholoģisko faktoru (komandas saliedētības un psihiskās noturības) skalu saturu.
4. Eksperimentāli pārbaudīt daudzdimensiālu faktoru modeļa komandas gatavošanai sacensībām jaunatnes basketbolā psiholoģisko faktoru iedarbības efektivitāti uz komandas saliedētību un spēlētāju psihisko noturību.

Pētīšanas metodes:

- zinātniskās literatūras analīze;
- aptauja;

- pārrunas;
- testēšana;
- dokumentālo materiāla analīze;
- pedagoģiskais eksperiments;
- matemātiskā statistika.

Zinātniskās literatūras analīze

Tika veikta Rietumu un Austrumu pieeju analīze zinātniskajā literatūrā par grupas un komandas dinamiskajiem procesiem sportā, komandas saliedētību sporta spēlēs, spēlētāju psihiskās noturības satura struktūru, kā arī atlasīti un pielāgoti basketbola specifikai uzdevumi psihisko izziņas procesu attīstīšanai, analizēta fiziskās sagatavotības nozīme komandas sniegunā.

Darbā analizēti 150 zinātniskie darbi. No tiem 13 – darbi latviešu valodā, 91 – angļu valodā, 2 – lietuviešu valodā, 44 – krievu valodā.

Aptaujas metodes

• „Grupās vides aptauja” (tests komandas saliedētības noteikšanai sporta spēlēs).

„Grupās vides aptauja” (GVA) ir Kanādas sporta psihologu A.Kerona (Carron) no Rietumu Ontario Universitātes, L.Broulija (Brawley) un Vidmeijera (Widmeyer) no Vaterlo Universitātes izveidotais tests „Group Environment Questionnaire” (Widmeyer, Brawley, Carron, 1985; Carron, Widmeyer, Brawley, 2002), tā teorētisko pamatojumu veido veikto pētījumu rezultāti par grupas dinamiku sportā (Carron, Hausenblas, 1998; Weinberg, Gould, 1999; Murphy, 2005).

Promocijas darba izstrādes gaitā Kanādas pētnieku izveidotais tests „Grupās vides aptauja” adaptēts latviešu valodā lietošanai Latvijas sporta vidē. Pēc testa adaptācijas procesa promocijas darbā izmantota GVA testa adaptētā versija latviešu valodā (Vazne, 2008).

Pētījumā izmantoti promocijas darba autores standartizācijas procesā izveidotie komandas saliedētības vērtēšanas kritēriji. Vērtēšanas kritēriju nacionālo jaunatnes izlašu komandu spēlētāju komandas saliedētības noteikšanai izveides procesā respondentu bāzi veidoja 2007. un 2008.gadu Latvijas jaunatnes basketbola izlases spēlētāji, kas piedalījās Eiropas čempionātā basketbolā (n=108, Kronbaha alfa koeficients 0,762) (1.tab.). Komandas saliedētības noteikšanai pārējo līmeņu (LBL, LSBL u.c.) komandām respondentu bāzi veidoja 608 spēlētāji (Kronbaha alfa koeficients 0,719).

Testa „Grupas vides aptauja” skalū vērtēšanas kritēriji jaunatnes izlašu komandām basketbolā

(n=108, Kronbaha alfa koeficients 0,762)

Skalas nosaukums	Zems līmenis	Zem vidējā līmeņa	Vidējais līmenis	Virs vidējā līmeņa	Augsts līmenis
GI-U	Zem 30	30-32	33	34-37	Virs 37
GI-S	Zem 25	25-27	28	29-30	Virs 30
IPG-U	Zem 25	26-27	28	29-30	Virs 30
IPG-S	Zem 30	30-36	36	37-38	Virs 38

IPG (individuālā piesaiste grupai uzdevuma veikšanai un sociālajā ievirzē) motīvu grupa parāda spēlētāju individuālo izpratni par spēlētāju personīgo un komandas kopējo mērķu balansu.

GI (grupas integrācija uzdevuma veikšanai un sociālajā ievirzē) motīvu grupa raksturo komandas spēlētāju izpratni par komandas kopējā mērķa un uzdevumu realizācijas izpratni. Tā palīdz izdarīt secinājumus (bet tikai kopsakarībā ar pārējo skalu rezultātiem), kuri komponenti ir pietiekami vai kuru pietrūkst, lai komanda sevi izjustu „kā viens vesels”.

• **Aptauja „State-Trait Anxiety Inventory” (spēlētāju trauksmainības kā personības iezīmes noteikšanai latviešu valodā adaptētā versija, Škuškovnika, 2004).**

Spēlētāju trauksmainības kā personības iezīmes noteikšanai pielietota aptauja, kuru latviešu valodā adaptēja un standartizēja D.Škuškovnika.

• **„Psihiskās noturības” aptauja (Мильман, 1990).**

„Psihiskās noturības aptauja” palīdz noteikt tādu specifisku sportista personības īpašību kā psihiskā noturība. Testa pamatā ir daudzdimensiāls modelis, ko veido šādas četras skalas: emocionālā stabilitāte sacensībās, pašregulācijas prasmes, motivācijas enerģētiskais komponents, snieguma noturīgums sacensībās.

„Psihiskās noturības aptaujas” testa rezultātu analīze palīdz noteikt dominējošās emocionālajās reakcijas uz stresoriem sagatavošanās periodā pirms atbildīgām sacensībām ilgtermiņā.

Pētījuma laikā izveidoti „Psihiskās noturības aptaujas” vērtēšanas kritēriji atbilstoši Latvijas sporta videi. Kritēriju izveides procesā respondentu bāzi veidoja 2007. un 2008.gadu Latvijas jaunatnes basketbola izlases spēlētāji, kas piedalījās Eiropas čempionātā basketbolā (n=108, Kronbaha alfa koeficients 0,623).

Pārrunas.

Pārrunas notika pēc standartizētiem jautājumiem, rezultāti tika izmantoti kā palīglīdzeklis kvalitatīvai datu interpretācijai.

Testēšana (VFS noteikšanas testi).

2007. un 2008.gadā tika veikta basketbolistu fiziskās sagatavotības pārbaude gatavošanās periodā pirms Eiropas čempionāta spēlēm. Rezultātu vērtēšana notika pēc LSPA izveidotajiem kritērijiem (Rudzītis, Lāriņš, 2008).

Dokumentālo materiāla analīze.

Lai izvērtētu spēlētāju sniegumu sacensībās, tika veikta čempionāta spēļu tehnisko protokolu analīze. Analizēti divpadsmit Latvijas jaunatnes basketbola izlašu komandu spēļu tehniskie protokoli pēc Eiropas čempionāta spēlēm (sešām komandām pēc 2007.gada, un sešām – pēc 2008.gada čempionāta spēlēm).

Efektivitātes koeficienta (EK) aprēķināšanai par pamatu ņemta Preobraženska izveidotā formula (Преображенский, 1970).

Pedagoģiskais eksperiments.

Pedagoģiskais eksperiments notika no 2008.gada janvāra līdz 2008.gada maijam.

Pedagoģiskā eksperimenta mērķis: spēlētāju psihiskās noturības un komandas saliedētības noteikšana eksperimentālajā un kontroles grupā, daudzdimensiālu faktoru modeļa komandas gatavošanai sacensībām satura pielietojuma ietekmes izvērtējums uz komandas saliedētību un spēlētāju psihisko noturību.

Pētījuma objekts pedagoģiskajā eksperimentā: komandas sagatavošanās sezonas galvenajām sacensībām process.

Pētījuma priekšmets pedagoģiskajā eksperimentā: daudzdimensiālu faktoru modeļa satura realizācijas ietekme uz spēlētāju psihiskās noturības un komandas saliedētības veidošanos.

Pētījuma subjekts pedagoģiskajā eksperimentā: 17-gadīgas basketbolistes.

Pētījuma metodes pedagoģiskajā eksperimentā:

- aptauja;
- pārrunas;
- matemātiskā statistika.

Matemātiskā statistika.

Datu apstrādē tika izmantota *Microsoft Excel* un *SPSS for Windows* programmas. Pētījumā tika izmantotas primārās un sekundārās matemātiskās datu apstrādes metodes.

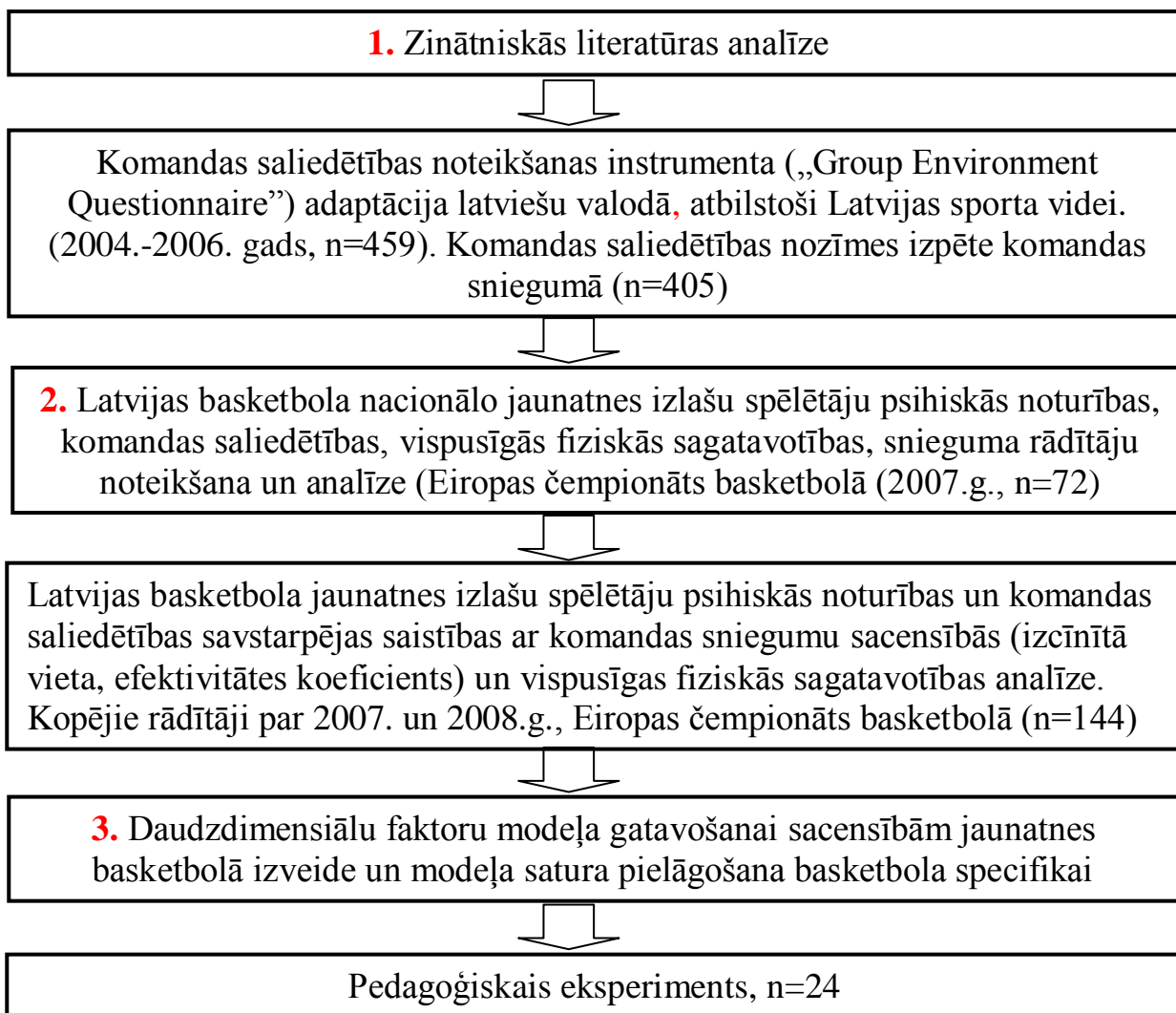
Primārās matemātiskās datu apstrādes metodes: aprakstošās statistikas metožu uzdevums ir raksturot pētāmās pazīmes vērtības un to reprezentativitāti (vidējais aritmētiskais, standartnovirze, biežumu sadalījumi, centrālās tendences, variācijas, asimetrijas un ekscesa rādītāji).

Sekundārās datu apstrādes metodes: korelāciju analīze (*Pirsona korelācijas koeficients*), iekšējās saskaņotības noteikšanas metode (*Kronbaha alfa koeficients*), Kaizera–Meijera–Olkina (*Kaiser–Meyer–Olkin*) izlases adekvātuma kritērijs, Bartleta tests (*Bartlett's Test*), faktoranalīze, t-tests neatkarīgo grupu salīdzināšanai, dispersiju analīze (*vienfaktora dispersijas analīze ANOVA*); kvantitatīva un kvalitatīva datu interpretācija.

Pētījuma organizēšana un pētījuma bāze.

Pētījums notika no 2004. gada līdz 2009. gadam, kopējais respondentu skaits – 1032, ko veidoja sporta spēļu komandu spēlētāji.

Datu apkopošana veikta anonīmi, atbilstoši Vīnes cilvēktiesību konvencijai.



Tēzes promocijas darba aizstāvēšanai

1. Latvijas sporta vidē adaptēto un standartizēto testu „Grupas vides aptauja” (GVA) versiju var pielietot, veicot sporta spēļu komandas saliedētības starpkultūru zinātniskos pētījumus sporta zinātnē, kā arī praktiski pielietot sporta vidē.
2. Pastāv statistiski nozīmīgas savstarpējas mījsakarības starp komandas saliedētību, spēlētāju psihisko noturību, vispusīgo fizisko sagatavotību, sniegumu sacensībās (spēlētāju efektivitātes koeficients, izcīnītā vieta sacensībās).
3. Statistiski ticamu savstarpēju korelatīvu saistību noteikšana starp komandas saliedētības, spēlētāju psihiskās noturības, vispusīgās fiziskās sagatavotības un snieguma spēlēs rādītājiem, kā arī izstrādātā trīs faktoru struktūra ir pamatā zinātniski argumentētam daudzdimensiālu faktoru modelim komandas gatavošanai sacensībām (16 līdz 20 gadu veciem basketbolistiem).
4. Daudzdimensiālu faktoru modeļa komandas gatavošanai sacensībām satura realizācija veicina komandas saliedētības, spēlētāju psihiskās noturības optimizāciju un līdz ar to arī snieguma paaugstināšanos.

Promocijas darba struktūru veido šādas daļas: ievads; literatūras apskats; pētījuma uzdevumi, metodes un organizēšana; pētījuma rezultāti un to analīze; secinājumi; praktiskās rekomendācijas; izmantotās literatūras saraksts; glosārijs; pielikumi.

Promocijas darbā ir 221 lappuse, darbā ietvertas 54 tabulas, 25 attēli, darbam pievienoti 30 pielikumi.

Promocijas darba saturs

Ievadā pamatota tēmas izvēle un tās nozīmība mūsdienu sporta zinātnē, noteikts pētījuma objekts, priekšmets, mērķis, hipotēze, uzdevumi, metodes, atklāta zinātniskā novitāte un praktiskā nozīmība. Aprakstīta pētījuma metodoloģija un eksperimentālā bāze, kā arī organizēšana.

Pirmā nodaļa „Spēlētāju psihiskās noturības, komandas saliedētības, snieguma sacensībās, fizisko un garīgo rādītāju savstarpējās saistības teorētiskais pamatojums sportā”.

1.1. apakšnodaļā „Spēlētāju psihiskās noturības raksturojums un nozīme sportā” teorētiski analizēta spēlētāju psihiskā noturība, veikts tās veicinošo sportista personības īpašību un prasmju raksturojums. Atlasīti praktiskie uzdevumi

spēlētāju emocionālās kontroles, pašpārlicinātības par sevi, iztēles un uzmanības attīstīšanai un sniegtas rekomendācijas to pielietošanai.

Jēdziens „psihiskā noturība” raksturo sportista spēju tikt galā ar spriedzi, nepadoties grūtībām un neveiksmēm, spēju turpināt ar pilnu atdevi cīnīties līdz galam arī ekstremālos sacensību apstākļos. Psihiskās noturības saturu veido spēlētāju emocionālā stabilitāte, pašregulācijas prasmes, motivācijas enerģētiskais komponents un snieguma noturīgums, ko raksturo spēlētāja spējas ilgstoši saglabāt uzmanības koncentrēšanos kustībā. Psihiskās noturības pamatā ir sportista fiziskā sagatavotība, tehniskā un taktiskā gatavība sacensībām, ko ietekmē konkrētā sportista iepriekšējā sacensību pieredze, pašregulācijas prasmju attīstības līmenis, ticība sev, prasmes strukturēt mērķus.

Psihiskās noturības attīstīšanai izmanto daudzveidīgu metožu klāstu: dažādus praktiskus uzdevumus, autogēno treniņu, vizualizāciju, pašiedvesmu, psiholoģisko konsultēšanu, dialoga metodi, neiromuskulāro relaksāciju, speciālo uzdevumu veikšana treniņos uz augsta noguruma fona (Moris, Summer, 2003).

1.2. apakšnodalā „Komandas saliedētības raksturojums, noteikšana un nozīme sportā” veikta plaša pētījumu analīze par komandas saliedētības saistību ar personības un vides faktoriem, trenera vadības stilu, komandas sniegumu sacensībās. Veikts komandas saliedētības pamatprincipu raksturojums.

Sporta spēļu un citu komandu sporta veidos saliedētība tiek uzskatīta par komandas darbības efektivitāti veicinošu faktoru, ar kuru sporta speciālisti nereti saista komandas veiksmes un neveiksmes. Komandas saliedētība un līdz ar to arī izcīnītie rezultāti sacensībās ir nozīmīgs jautājums mūsdienu dinamiskajā sportā, kur nepārtraukti tiek meklēti un analizēti dažādi pasākumi, kas veicina sportiskos panākumus.

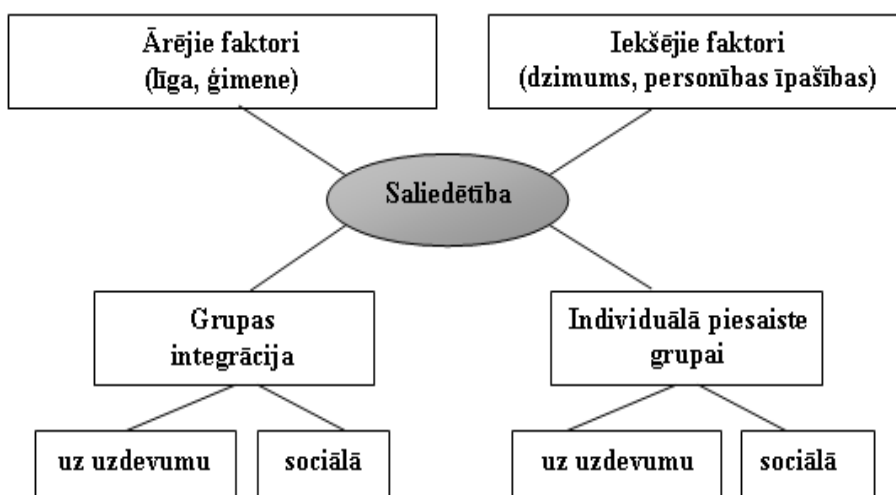
Veiktie pētījumi rāda, ka komandas saliedētība komandu sporta veidos pozitīvi korelē ar komandas sniegumu (Carron, Widmeyer, Brawley, 2002), ar komandas spēlētāju ticību savām spējām sasniegt izvirzīto mērķi (Bandura, 2001), jo šādi spēlētāji, pat ja arī gūst mazāk punktu, saglabā koncentrēšanās spējas un cīņas garu arī nelabvēlīgos spēļu apstākļos (Feltz, Lirgg, 1998). Vienlaikus saliedētībai var būt arī „apļveida raksturs” – tā var veicināt sniegumu, bet arī veiksmīgi nospēlētas spēles var uzlabot komandas saliedētību.

Laika posmā no 1950. līdz 1970.gadam komandas saliedētības izpratne tika papildināta ar diviem saliedētības raksturlielumiem: sociālo saliedētību un saliedētību uzdevuma veikšanai jeb kopējo mērķu sasniegšanai. Tika konstatēts, ka komandu sporta veidos uzdevumu izpildes efektivitāte paaugstinās līdztekus grupas saliedētības līmenim (Spink, Carron, 1992).

Kanādas sporta psihologi A.Kerons (Carron) no Rietumu Ontario Universitātes, L.Broulijs (Brawley) un V.Vidmeijers (Widmeyer) no Vaterlo

Universitātes piedāvā šādu sportistu grupu saliedētības definīciju: „Saliedētība ir dinamisks process, kas atspoguļo grupas tendenci turēties kopā un būt vienotiem kopējo mērķu sasniegšanai un/vai dalībnieku emocionālo faktoru apmierināšanai” (Widmeyer, Brawley, Carron, 2002).

A.Kerona un viņa kolēģu izvirzītā saliedētības definīcija pamatojas autoru izveidotā grupas saliedētības konceptuālajā modelī (The conceptual model for group cohesion), kas ir pamatā lielākajai daļai veikto pētījumu par saliedētību sportā.



1. attēls. Saliedētības konceptuālais modelis sportā (Widmeyer, Brawley, Carron, 2002)

Ar mērķi noskaidrot individuālos grupas dalībnieku uzskatus par komandas saliedētību tika izveidots tests „Grupās vides aptauja” (Group Environment Questionnaire). Grupās vides aptauja (*turpmāk tekstā – GVA*) pēta vides (grupas un individuālo) faktoru ietekmi uz komandas saliedētību (Brawley, Carron, Widmeyer, 1985).

GVA saliedētības pētījumos komandu sporta veidos izmantota daudzos veiktajos pētījumos, un šo pētījumu rezultāti pierāda GVA praktiskās pielietojuma iespējas daudzpusīgas informācijas gūšanā sporta zinātnē, kā arī iegūto rezultātu augstu ticamību un validitāti (Carron, Bray, Eys, 2002; Brawley, Carron, Widmeyer, 1987; Sprink, Carron, 1992; Dion, Evanss, 1992).

Darbā veikta plaša pētījumu par komandas saliedētību rezultātu analīze.

1.3. apakšnodalā „Psiholoģiskie aspekti jauniešu vecumposma sporta pedagogijā” analizēta jauniešu vecumposmam raksturīgā pašaktualizācijas

tieksme, kuras veicināšanā liela nozīme ir pedagoga spējai aktivizēt audzēkņos iekšējos pozitīvos resursus konkrētā brīža prioritāro mērķu sasniegšanai.

Sportista rīcību nosaka viņam būtiski svarīgu vajadzību apmierināšana. Cilvēka vajadzības izkārtojas noteiktā secībā, bez zemākās pakāpes vajadzību apmierināšanas ir grūti apmierināt augstākās pakāpes vajadzības, un, lai labāk izprastu audzēkni un motivētu viņu, trenerim ir svarīgi saprast, kādas ir audzēkņa tā brīža nozīmīgākās vajadzības. Sportista uzvedības iekšējie motīvi ir pamudinājums darboties un sasniegt izvirzīto mērķi, un ir ļoti svarīgi iemācīt audzēkņiem pamanīt un fiksēt savas ikdienas veiksmes, kā arī apgūt tuvu un tālo mērķu izvirzīšanas dažādas stratēģijas.

No konkrētā sportista attieksmes un vērtību sistēmas mainās vajadzību prioritāte un izvirzītā mērķa sasniegšanas veids. Motīviem ir tendence laika gaitā mainīties, tāpēc ir uzmanīgi jāseko, kuri sporta darbības motīvi ir dominējošie konkrētam sportistam konkrētajā laika periodā. Izprotot motivācijas faktoros, var veiksmīgāk veicināt komandas saliedētību mērķa sasniegšanai vai sociālajā ievirzē.

1.4. apakšnodalā „Fizisko un garīgo rādītāju savstarpēja saistība basketbolā” analizēta fizisko un garīgo rādītāju mījsakarības basketbolā.

Mūsdienu basketbolu raksturo dinamisks spēles stils, augsts kustību aktivitātes līmenis, arvien pieaugoša spriedze izšķirošajās sacensībās, kas prasa no sportista maksimālu ātruma, spēka īpašību un organisma funkcionālo spēju mobilizāciju. Par vienu no pamatuzdevumiem jauniešu vecumposma sportistu sagatavošanā uzskata optimālu viņu fizisko īpašību attīstīšanu, jo, pamatojoties uz labu fizisko sagatavotību, sekmīgāk varēs risināt citu sagatavošanas veidu uzdevumus. Basketbola treniņa procesā ļoti svarīga ir fiziskā sagatavošana. No vienas puses – tā ir vērsta uz sportista harmoniskas un vispusīgi attīstītas personības veidošanos, organisma nostiprināšanu un norūdīšanu, fizisko īpašību attīstīšanu un funkcionālo iespēju paaugstināšanu un, no otras puses, – arī tādu fizisko īpašību attīstīšanu, kādas sportistam nepieciešamas augstu rezultātu sasniegšanai tieši konkrētajā sporta veidā.

Basketbolā fiziskā sagatavošana ir cieši saistīta ar pārējiem basketbolistu sagatavošanas veidiem – tehnisko, taktisko un arī psiholoģisko sagatavošanu (Moran, 2004). Mērķtiecīgs un atbilstoši didaktiskām prasībām realizēts fiziskās sagatavošanas process ietekmē ikviena vecuma un kvalifikācijas spēlētāja sportiskās meistarības izaugsmi, kā arī veido pamatu sportista psihiskai noturībai (Озеров, 2002).

Nepietiekama spēka un ātrspēka attīstība spēlētājam neļaus rezultatīvi izmantot mūsdienu basketbola tehnikas paņēmienus, kuri jāizpilda lielā ātrumā. Nepietiekama izturība liks basketbolistam ātri nogurt, kas savukārt radīs kustību iemaņu traucējumus. Spēlētājam samazināsies metienu precizitāte, lēciena

augstums un starta ātrums, būs apgrūtināta sekmīga darbība aizsardzībā un piedalīšanās ātrajos uzbrukumos.

Basketbola treneru praktiskā pieredze rāda, ka saglabāt komandas saliedētību un spēlētāju psihisko noturību sacensību spriedzes apstākļos ir sarežģīti. Minēto problēmu var risināt dažādi: paaugstināt spēlētāju fizisko sagatavotību, pilnveidot sportistu psihisko noturību veicinošās prasmes, kā arī veicināt komandas saliedētību, lai katrs spēlētājs justos atbildīgs par spēles uzdevumu izpildi un būtu augsti motivēts komandas panākumu gūšanai.

Promocijas darba otrajā nodaļā pamatota metožu izvēle izvirzīto pētniecisko uzdevumu realizācijai un pētījuma organizēšana.

Lai īstenotu pētījuma mērķi, pierādītu hipotēzi un atrisinātu pētījuma uzdevumus, tika izmantotas gan kvantitatīvās, gan kvalitatīvās pētīšanas metodes.

Kvalitatīvās pētīšanas metodes: zinātnisko darbu izpēte un analīze.

Kvantitatīvās pētīšanas metodes: tests „*Grupās vides aptauja*” komandas saliedētības noteikšanai; „*Psihiskās noturības aptauja*” spēlētāju psihiskās noturības noteikšanai; pašnovērtējuma aptauja „*State-Trait Anxiety Inventory*” spēlētāju trauksmainības kā personības iezīmes noteikšanai; sacensību protokolu analīze; vispusīgās fiziskās sagatavotības noteikšana; pedagoģiskais eksperiments; matemātiskās statistikas metodes.

Aprakstīti izstrādātie „Grupās vides aptaujas” un „Psihiskās noturības aptaujas” rezultātu vērtēšanas kritēriji atbilstoši Latvijas sporta videi, kas darbā izmantoti iegūto rezultātu interpretācijai.

Trešajā nodaļā veikta iegūto rezultātu analīze.

3.1. apakšnodaļā „Testa „Group Environment Questionnaire” („Grupās vides aptauja”) adaptācija atbilstoši Latvijas sporta videi” veikta komandas saliedētības noteikšanas testa „Grupās vides aptauja” adaptācija atbilstoši Latvijas sporta videi (komandu sporta spēlēs). Lai sporta zinātnē varētu veikt zinātniski pamatotus pētījumus valsts mērogā vai starptautiski salīdzinošā aspektā, konkrētas parādības noteikšanai (šajā gadījumā – komandas saliedētība) jāpielieto zinātniski adaptēti mērinstrumenti.

Testa ticamības noteikšanai izmantota Kronbaha alfas koeficienta noteikšana, testa validitātes noteikšanai – faktoranalīze.

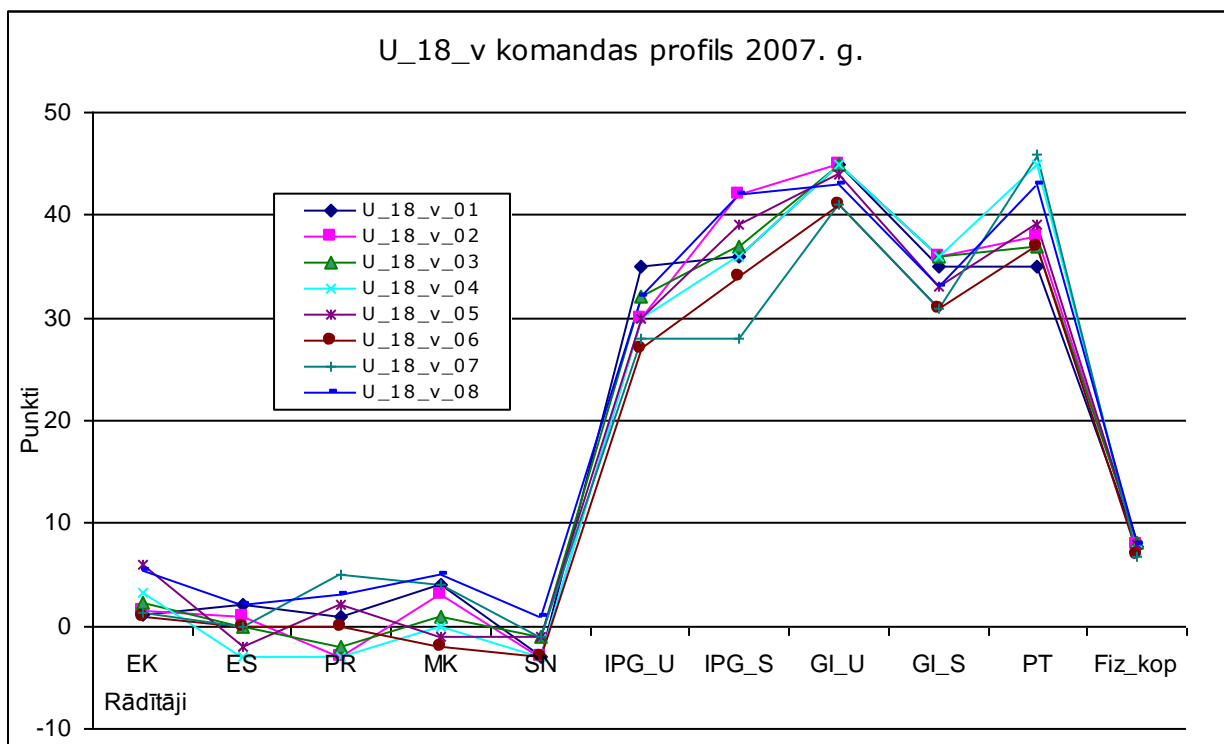
3.2. apakšnodaļā „Jaunatnes basketbola izlašu komandu saliedētības, spēlētāju psihiskās noturības, vispusīgās fiziskās sagatavotības un snieguma sacensībās rādītāju savstarpējās saistības analīze (16 – 20 gadu veci basketbolisti, 2007. un 2008.gadu rezultāti)” tika noteikti katras atsevišķas komandas saliedētības, psihiskās noturības un vispusīgās fiziskās sagatavotības

rādītāji visās sešās jaunatnes izlasēs 2007. un 2008. gadā, gatavošanās periodā pirms jaunatnes Eiropas čempionāta spēlēm basketbolā. Pēc Eiropas čempionāta spēlēm tika veikta spēļu protokolu analīze (aprēķināts un analizēts spēlētāju efektivitātes koeficients spēlēs, kā arī noteikts komandas vietas rangs).

Veikta komandas saliedētības, spēlētāju psihiskās noturības, vispusīgās fiziskās sagatavotības un snieguma spēlēs savstarpēju saistību analīze, izvērtējot 2007. un 2008. gadu rezultātus.

Izveidota un analizēta komandas saliedētības un spēlētāju psihiskās noturības rādītāju faktoru struktūra 18–20 gadu vecuma grupā.

Izveidoti un analizēti katras komandas individuālie profili par 2007. un 2008. gadu.



2. attēls. Komandas profils (U-18 jaunieši, 2007.gads)

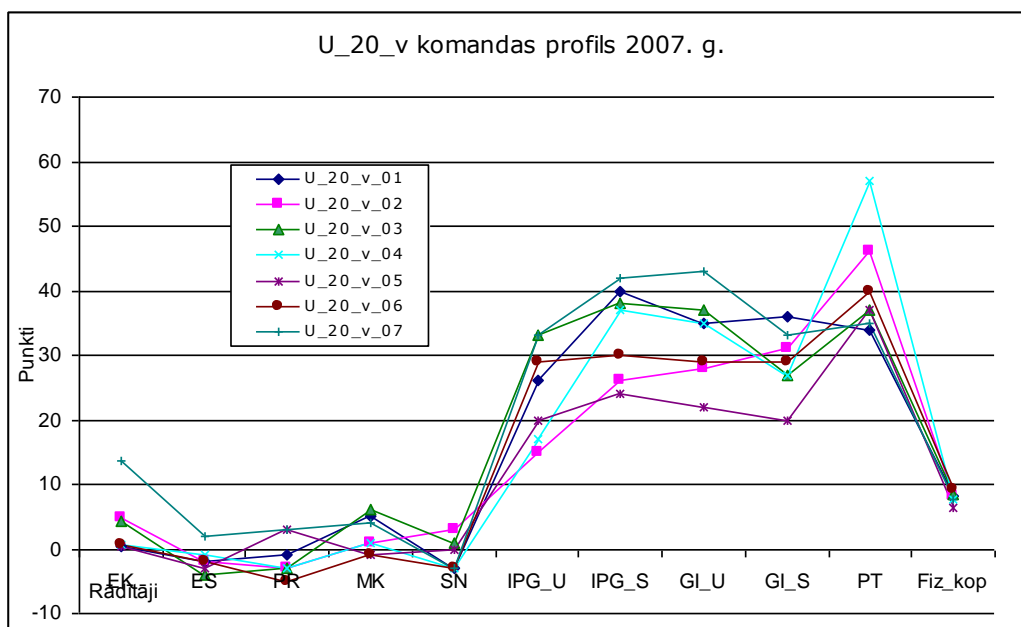
Psihiskās noturības skalu saturs (ES – emocionālā stabilitāte, PR – pašregulācijas prasmes, MK – motivācijas komponents, SN – snieguma noturīgums sacensībās).

Komandas saliedētības skalu saturs (IPG-U – individuālā piesaiste grupai uzdevuma veikšanai, IPG-S – individuālā piesaiste grupai sociālajā ievirzē, GI-U – grupas integrācija uzdevuma veikšanai, GI-S – grupas integrācija sociālajā ievirzē). Trauksmainība kā personības iezīme – PT.

U-18 jauniešu izlases komandā pārsvarā spēlēja astoņi spēlētāji. Analizējot spēlētāju efektivitātes koeficienta vidējo rādītāju $2,24 \pm 1,99$, var izdarīt secinājumu, ka komandā nav izteiktu līderu.

Komandā kopumā (izņemot divus spēlētājus) spēlētāju psihiskās noturības divu komponentu (emocionālā stabilitāte un pašregulācijas prasmes) rādītāji ir virs vidējiem.

Komandas saliedētības skalu vidējie rādītāji ir augsti un ar zemu izkliedi visās struktūrās, kas raksturo sabalansētu un vienotu komandu. Konkrētā komanda 2007.gada Eiropas čempionātā ieguva 3. vietu „A” divīzijā.



3. attēls. Komandas profils (2007.gads, U-20, jaunieši)

Psihiskās noturības skalu saturs (ES – emocionālā stabilitāte, PR – pašregulācijas prasmes, MK – motivācijas komponents, SN – snieguma noturīgums sacensībās).

Komandas saliedētības skalu saturs (IPG-U – individuālā piesaiste grupai uzdevuma veikšanai, IPG-S – individuālā piesaiste grupai sociālajā ievirzē, GI-U – grupas integrācija uzdevuma veikšanai, GI-S – grupas integrācija sociālajā ievirzē). Trauksmainība kā personības iezīme – PT.

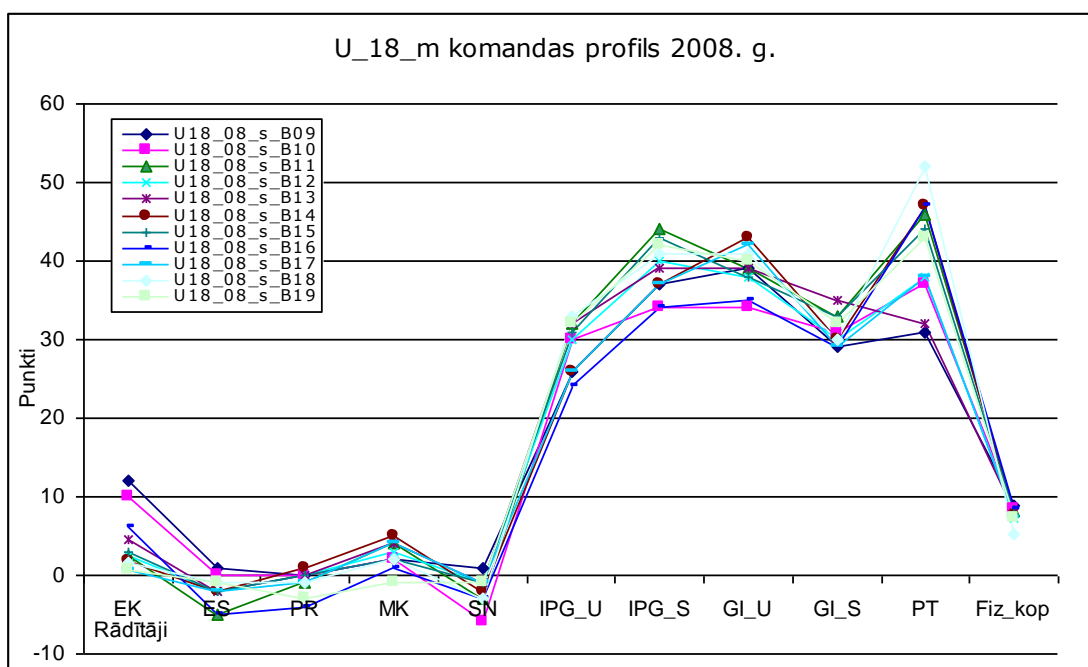
Komandā zemi vidējie individuālie rādītāji ir trijās komandas saliedētības struktūrās: IPG-U, GI-U un GI-S.

Komandas saliedētības IPG-U struktūrā parāda spēlētāju individuālo un komandas kopējā mērķa nesabalansētību, par ko liecina arī liels izkliedes rādītājs ($\sigma \pm 7,45$). Tāpat liela standartnovirze un zemi vidējie rādītāji ir GI-U un GI-S

skalām, kas norāda uz to, ka komandai kopumā vājā vieta var būt „cīņas gara vienotības” trūkums.

Komandā trim pamatsastāva spēlētājiem ir augsts personīgās trauksmainības kā personības iezīmes līmenis.

No septiņiem basketbolistiem tikai vienam spēlētājam efektivitātes koeficients bija virs 13 punktiem, pārējiem rādītāji bija zemi. Tas liecina par ar to, ka komandā bija viens izteikts līderis, kurš uzņēmās visu spēli „uz sevi”. Komanda 2007. gada Eiropas čempionātā palika 14. vietā „A” divīzijā.



4. attēls. Komandas profils (U-18 jauniešiem)

Psihiskās noturības skalas saturs (ES – emocionālā stabilitāte, PR – pašregulācijas prasmes, MK – motivācijas komponents, SN – snieguma noturīgums sacensībās).

Komandas saliedētības skalas saturs (IPG–U – individuālā piesaiste grupai uzdevuma veikšanai, IPG–S – individuālā piesaiste grupai sociālajā ievirzē, GI–U – grupas integrācija uzdevuma veikšanai, GI–S – grupas integrācija sociālajā ievirzē). Trauksmainība kā personības iezīme – PT.

Sešām spēlētājām ir vidējie un virs vidējā pašregulācijas prasmju skalas rādītāji, un divām vadošajām spēlētājām – emocionālās stabilitātes skalas rādītāji. Pārējām tie ir zemāki. Vienai spēlētājai ir paaugstināts personības trauksmainības kā personības iezīmes līmenis. Čempionāta laikā minētā spēlētāja maz spēlēja laukumā un viņas sniegums bija vidējs. U-18 komandā uz laukuma vairāk nekā pusi spēļu aizvadīja 11 spēlētājas.

U-18 jauniešu komandas spēlētāju sniegto testu rezultātu analīze parāda, ka vidējie rādītāji visās saliedētības apakšstrukturās, īpaši GI-U, GI-S skalās, ir virs vidējiem standartizētiem rādītājiem, kas atbilstoši Kanādas sporta zinātnieku pētījumu atziņām raksturo saliedētu kā „viens vesels” komandu. Komanda Eiropas čempionāta „B” divīzijā, pārliecinoši izcīnot visas uzvaras, ierindojusies 1. vietā.

3.3. apakšnodaļā „Daudzdimensiālu faktoru modeļa komandas gatavošanai sacensībām jauniešu basketbolā raksturojums un komponentu saturs” trešā uzdevuma realizācijai ar faktoranalīzes metodi tika noteikta trīs faktoru struktūra, ko veidoja „komandas saliedētības faktors”, „pašregulācijas faktors” un „psihofiziskais faktors” (2007. un 2008. gadu respondentu rezultāti U-18, U-20 vecuma grupās, n=47). Izveidots daudzdimensiāls faktoru modelis. Modeļa faktoru saturs pielāgots komandas gatavošanai jaunatnes basketbolā.

Basketbolistu respondentu grupas (18-20 gadi) dominējošo komandas saliedētības, spēlētāju psihiskās noturības un vispusīgas fiziskās sagatavotības sastāvdaļu noteikšanai tika veikta faktoranalīze.

Pētījuma grupas atbilstība faktoranalīzes veikšanai noteikta ar *Kaizer-Majjer-Olkina* ($0,629 < 0,7$) un *Bartleta kritērijiem* ($p < 0,05$).

2. tabula

**Komandas saliedētības, spēlētāju psihiskās noturības un vispusīgās fiziskās sagatavotības sastāvdaļu apgrieztā komponentu matrica (pēc rotācijas)
(2007.un 2008.gada rādītāji, U-18, U-20, n=48)**

Skalu rādītāji	Komponenti		
	1	2	3
Komandas saliedētības GI-S skalas rādītāji	,853	,102	-,027
Komandas saliedētības GI-U skalas rādītāji	,839	-,013	,091
Komandas saliedētības IPG-S skalas rādītāji	,726	,036	,025
Komandas saliedētības IPG-U skalas rādītāji	,577	,095	,215
Trauksmainības kā personības iezīmes rādītāji (PT)	-,015	-,789	-,168
Vispusīgās fiziskās sagatavotības rādītāji	-,015	,701	-,119
Emocionālās stabilitātes rādītāji (ES)	,227	,652	,235
Motivācijas komponenta rādītāji (MK)	,111	-,068	,823
Pašregulācijas prasmju rādītāji (PR)	,073	,325	,787

2. tabulā attēlots, kuri mainīgie lielumi un cik cieši korelē ar katru no faktoriem. Ar pirmo faktoru cieši pozitīvi korelē četri komandas saliedētības komponenti: (GI-U; GI-S; IPG-U; IPG-S). Pirmā faktora saturu veido „Grupās integrācijas” un „Individuālās piesaistes grupai” skalas, kur izšķir mērķa vai uzdevuma sasniegšanu un sociālo ievirzi.

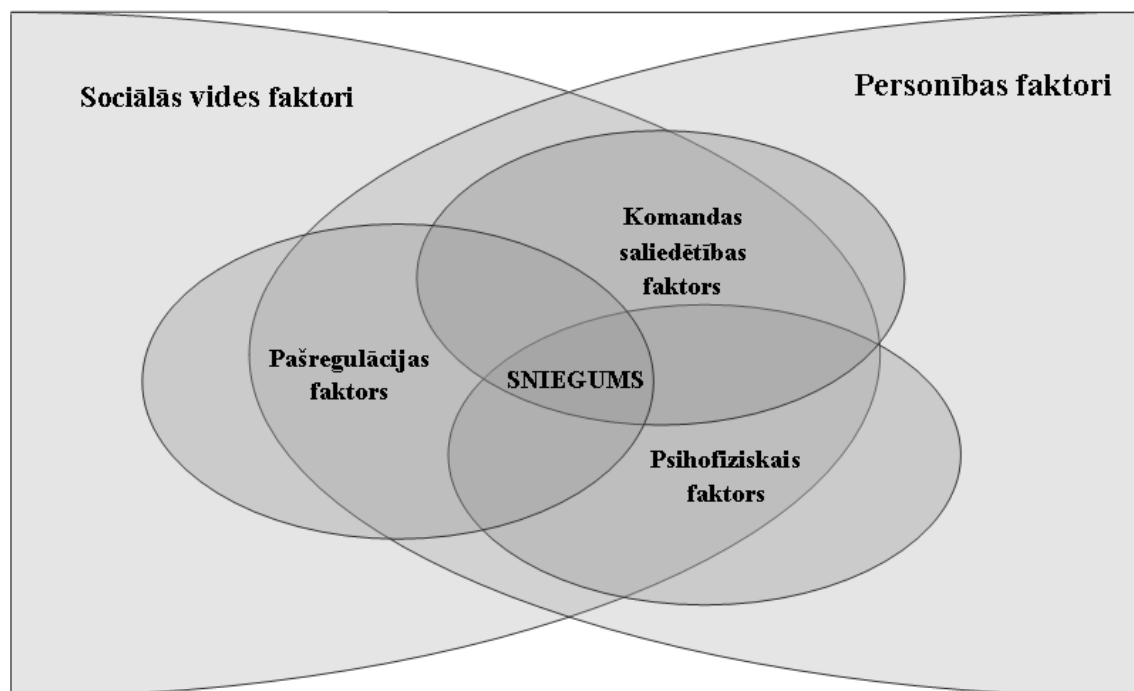
Ar otro faktoru cieši pozitīvi korelē divas sastāvdaļas – vispusīgās fiziskās sagatavotības rādītājs (Fiz_kop) un emocionālās stabilitātes rādītājs (ES).

Ar trešo faktoru cieši pozitīvi korelē divas sastāvdaļas – motivācijas komponents (MK) un pašregulācijas prasmes (PR).

Faktoranalīzes rezultātā tika izveidots daudzdimensiālu faktoru modelis komandas gatavošanai sacensībām jaunatnes basketbolā.

3. attēlā „Daudzdimensiālu faktoru modelis komandas gatavošanai sacensībām” attēloti divi neatkarīgie un četri atkarīgie mainīgie lielumi:

- divus neatkarīgus mainīgos lielumus „*sociālās vides faktori*” un „*personības faktori*” veido „**Sociālā vide**”, kas sastāv no mikrovides (audzināšana ģimenē, tuvākie draugi, radi) un makrovides (ko veido kluba, skolas un sabiedrības kopumā vide, sacensību līmenis u.tml.); „**Personība**”, kas iekļauj sevī tādus raksturlielumus kā dzimumu, vecumu, paša sportista personības īpašības u.tml.
- četrus atkarīgus mainīgos lielumus „*komandas saliedētība*”, „*pašregulācija*” „*psihofiziskie faktori*” un „*sniegums*”. „**Komandas saliedētības faktoru**” veido četras komandas saliedētības skalas. „**Pašregulācijas faktoru**” veido divas spēlētāja psihisko noturību raksturojošās skalas – pašregulācija un motivācijas komponents. „**Psihofizisko faktoru**” veido vispusīga fiziskā sagatavotība un emocionālā stabilitāte kā spēlētāja psihiskās noturības raksturlielums. „**Sniegums**” ir integrāls lielums, kuru ietekmē viss iepriekšminētais.



5. attēls. Daudzdimensiālu faktoru modelis komandas gatavošanai sacensībām jauniešu basketbolā (2007. un 2008. gada rādītāji)

Izveidoto modeli var uzskatīt par **daudzdimensiālu faktoru modeli komandas gatavošanai sacensībām jaunatnes basketbolā** tāpēc, ka tā izveides pamatā ir savstarpēji saistītas vairāku faktoru struktūras.

Pirmkārt, „komandas saliedētības faktors”, kur komandas saliedētība vērtējama kā

- daudzdimensiju, jo sporta spēļu komandu saliedētības pamatā ir vairāk nekā viens faktors;
- dinamiska, jo komandas saliedētība nav nemainīgs raksturlielums, laika gaitā tā var mainīties;
- instrumentāla, jo atspoguļo grupas izveidošanas un tās pastāvēšanas iemeslus;
- emocionāla, jo saistīta ar emocionāliem pārdzīvojumiem, kurus iespaido sportistu individuālā vērtību sistēma un attieksme.

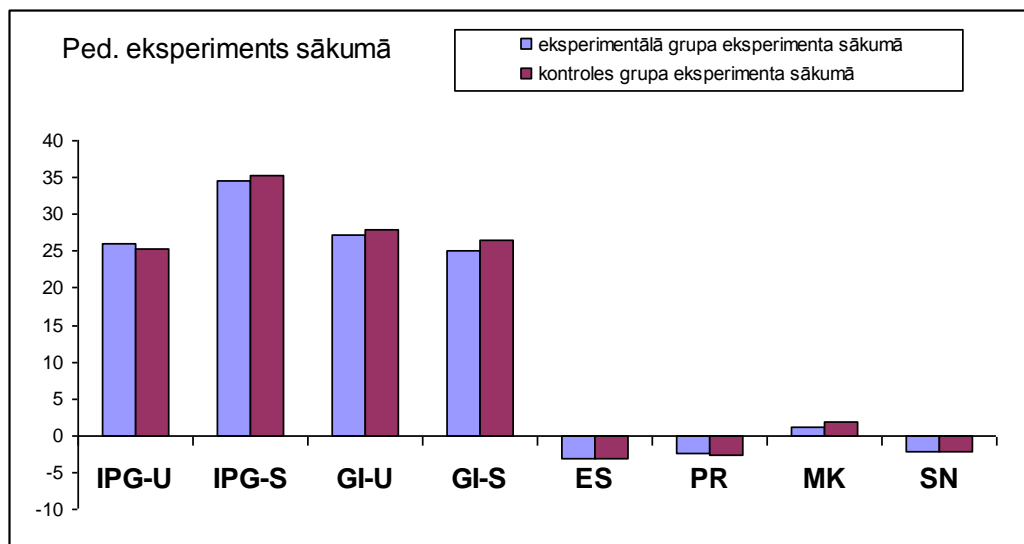
Otrkārt, saskaņā ar „psihiskās noturības” definīciju psihiskā noturība sportā ir daudzdimensiju, jo raksturo sportista spējas:

- izprast un prast regulēt savus emocionālos stāvokļus;
- veikt emocionālo kontroli;
- prast uzturēt pašpārliecinātību un ticību sev;
- apzināti regulēt savu psihisko stāvokli;
- turpināt ar pilnu atdevi cīnīties līdz galam arī nelabvēlīgos apstākļos.

Treškārt, vispusīgu fizisko sagatavotību raksturo ātruma, spēka, izturības, koordinācijas un veiklības izpausmju kopums, kas šajā konkrētajā pētījumā tika izteikts ballēs. Emocionālo noturību sacensību laikā kā vienu no psihiskās noturības raksturlielumiem raksturo sportista prasme uzturēt sevī cīņas garu sarežģītos sacensību apstākļos.

Modeļa saturs tika pielāgots katram no minētajiem faktoriem, izejot no iegūtajiem faktoranalīzes rezultātiem, kā arī izvērtējot statistiski nozīmīgas savstarpējas mijsakarības starp komandas saliedētības, spēlētāju psihiskās noturības, vispusīgas fiziskās sagatavotības un snieguma (efektivitātes koeficientu un vietas rangū) sacensībās rādītājiem ($p < 0,05$).

3.4. apakšnodaļā „Daudzdimensiālu faktoru modeļa komandas gatavošanai sacensībām jauniešu basketbolā satura komponentu iedarbības analīze uz komandas saliedētību un spēlētāju psihisko noturību” veikta daudzdimensiālu faktoru modeļa sportistu gatavošanai sacensībām realizācijas ietekmes analīze uz komandas saliedētību un psihisko noturību eksperimentālajā un kontroles grupā, kurā tika veiktas šādas darbības: eksperimentālās un kontroles grupas viendabīguma pārbaude; atlasīts modeļa saturs komandas saliedētības un spēlētāju psihiskās noturības komponentu pilnveidei. Pēc satura realizācijas veikta rezultātu dinamikas analīze eksperimentālajā un kontroles grupā.



6. attēls. Eksperimentālās un kontroles grupas komandas saliedētības un psihiskās noturības skalu rādītāji eksperimenta sākumā (n=24)

Psihiskās noturības skalu saturs (ES – emocionālā stabilitāte, PR – pašregulācijas prasmes, MK – motivācijas komponents). Komandas saliedētības skalu saturs (IPG-U – individuālā piesaiste grupai uzdevuma veikšanai, IPG-S – individuālā piesaiste grupai sociālajā ievirzē, GI-U – grupas integrācija uzdevuma veikšanai, GI-S – grupas integrācija sociālajā ievirzē).

Komandas saliedētību raksturo četru skalu rādītāji: IPG-U, IPG-S (individuālā piesaiste grupai uzdevuma veikšanai un sociālajā ievirzē), GI-U, GI-S (grupas integrācija uzdevuma veikšanai un sociālajā ievirzē). Komandas psihisko noturību raksturo emocionālā stabilitāte (ES), pašregulācijas prasmes (PR), motivācijas komponents (MK) un snieguma noturīgums sacensībās (SN).

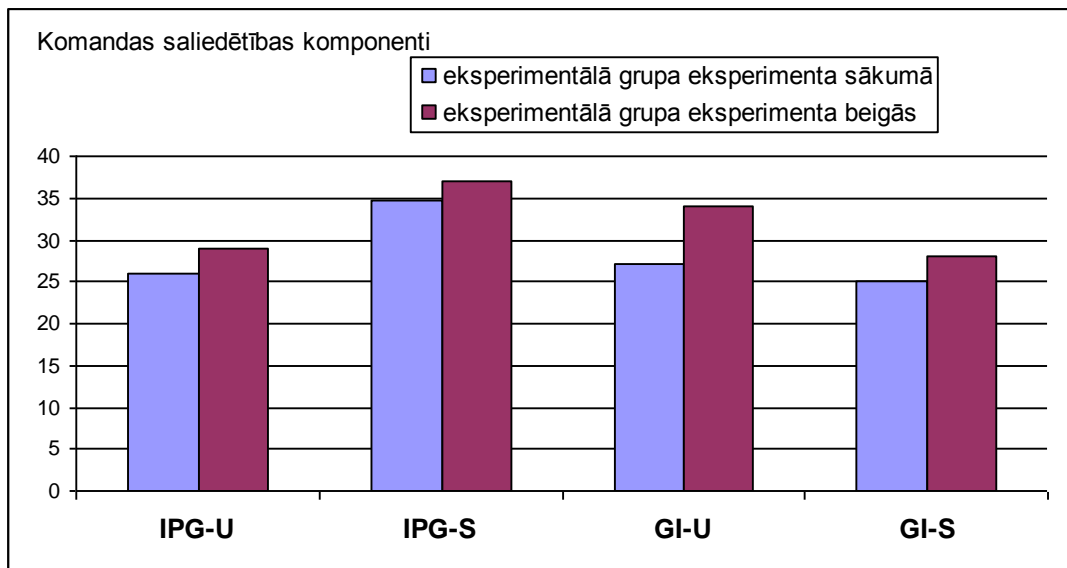
Eksperimentālajā grupā GI-U rādītāji ($26,08 \pm 4,1$), salīdzinot ar standartizētiem datiem, vērtējami kā zemi un norāda, ka respondentēm ir tendence atšķirīgi izprast komandas kopējo mērķi un uzdevumu realizāciju un spēlētāju starpā nereti notiek savstarpēja „vainošana” neveiksmju gadījumos. Pārējie komandas saliedētības rādītāji ir vidēji.

Eksperimentālajā grupā emocionālās stabilitātes ($-3,08 \pm 1,31$) rādītāji ir vidēji, bet pašregulācijas prasmju ($-2,5 \pm 2,39$) rādītāji ir zem vidējā līmeņa, salīdzinot ar standartizētiem rādītājiem. Līdz ar to var izdarīt pieņēmumu, ka komandā ir zem vidējā savu emocionālo stāvokļu izpratne, līdz ar to – spēja nepadoties provokācijām uz laukuma, negatīvām emocionālām reakcijām spēļu saspringtajos brīžos. To visu pastiprina arī vājas spēlētāju pašregulācijas prasmes.

Pēc skaitliskiem rādītājiem kontroles grupas rādītāji ir līdzvērtīgi eksperimentālās grupas rādītājiem. Pielietojot T-kritēriju (*Independent Samples Test*) neatkarīgo izlašu kopu salīdzināšanai (eksperimentālajā un kontroles grupa) pēc komandas saliedētības un psihiskās noturības rādītājiem, konstatēts, ka nepastāv statistiski ticamas atšķirības starp grupām ($p > 0,05$), tas nozīmē, ka grupas ir viendabīgas.

Pirms daudzdimensiālu faktoru modeļa komandas gatavošanai sacensībām satura realizācijas notika individuālas pārrunas ar katru no eksperimentālās grupas respondentēm, lai iepazītu un definētu katras spēlētājas individuālās vajadzības un izstrādātu nodarbību saturu.

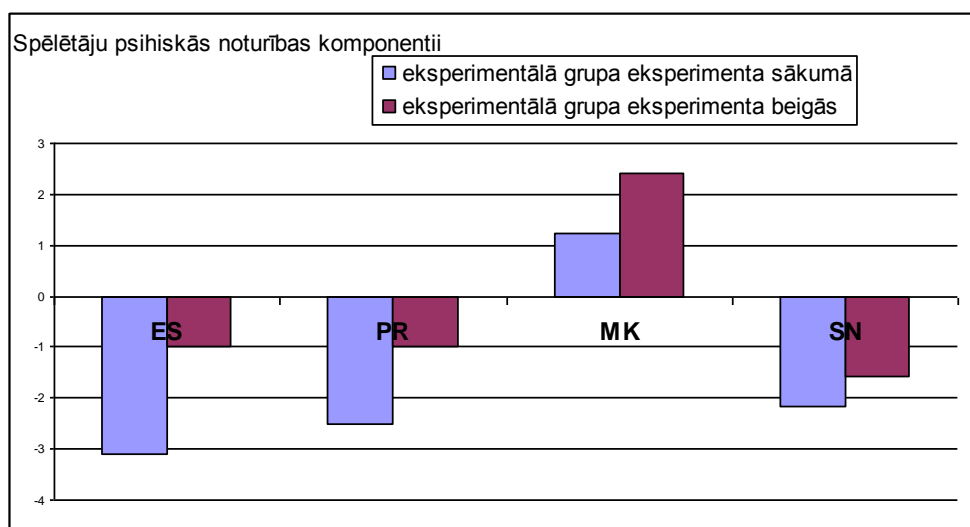
Pēc satura realizācijas tika atkārtoti veikta komandas saliedētības un spēlētāju psihiskās noturības rādītāju noteikšana un analīze.



7. attēls. Komandas saliedētības skalu rādītāji eksperimenta sākumā un beigās

Komandas saliedētības skalu saturs (IPG-U – individuālā piesaiste grupai uzdevuma veikšanai, IPG-S – individuālā piesaiste grupai sociālajā ievirzē, GI-U – grupas integrācija uzdevuma veikšanai, GI-S – grupas integrācija sociālajā ievirzē).

7. attēlā attēloti eksperimentālās grupas rādītāji pirms un pēc satura realizācijas. Vērtējot rādītāju dinamiku, var secināt, ka eksperimentālajā grupā paaugstinājušies rādītāji visās saliedētības struktūrās. Izmaiņas rezultātos ir statistiski ticamas ($p < 0,05$).



8. attēls. Spēlētāju psihiskās noturības skalu rādītāji eksperimenta sākumā un beigās

Psihiskās noturības skalu saturs (ES – emocionālā stabilitāte, PR – pašregulācijas prasmes, MK – motivācijas komponents).

Arī spēlētāju psihiskās noturības rādītājos ir vērojama rezultātu paaugstināšanos visās struktūrās. Izmaiņas rezultātos eksperimenta sākumā un pēc satura realizācijas ir statistiski ticamas ($p < 0,05$).

Kopumā:

Pirms pedagoģiskā eksperimenta eksperimentālajā un kontroles grupās pēc T-testa tika konstatēts, ka statistiski ticamu atšķirību starp grupām nav, kas liecina par grupu viendabīgumu ($p > 0,05$).

Analizējot pārrunu rezultātus, spēlētājām galvenie sniegumu ietekmējošie nosacījumi saistīti ar šādām sportistu psihisko noturību raksturojošām prasmēm, kā māku „pārvarēt stresu” pirms izšķirošajām spēlēm un „iegūt pārlicību par sevi”. Par būtisko rādītāju komandas snieguma paaugstināšanai spēlētājas uzskata komandas saliedētību.

Eksperimentālajā grupā (pirms un pēc eksperimenta) ir optimizējušies rādītāji visās komandas saliedētību un spēlētāju psihisko noturību raksturojošajās skalās. Izmaiņas rādītājos ir statistiski ticamas ($p < 0,05$).

Kontroles grupas rezultātos vērojamas skaitliski nelielas atšķirības, bet, veicot pārbaudi ar T-testu atkarīgajām kopām, statistiski ticamu atšķirību starp rezultātiem pirms un pēc eksperimenta nav ($p = 0,34 \dots 0,93$).

Eksperimentālā grupa pēc pedagoģiskā eksperimenta izcīnīja otro vietu finālturnīrā (iepriekšējos pētījumos tika statistiski pierādīta spēlētāju psihiskās noturības un komandas saliedētības skalu cieša saistība ar komandas sniegumu). Kontroles grupas rādītājos izmaiņu nebija.

SECINĀJUMI

1. secinājums.

Latvijas sporta vidē adaptēto un standartizēto testu „Grupās vides aptauja” (GVA) var pielietot, veicot sporta spēļu komandas saliedētības starpkultūru zinātniskos pētījumus sporta zinātnē, kā arī praktiski pielietot sporta vidē.

- Pilotpētījumos gūtie rezultāti pēc GVA testa adaptācijas rāda, ka pastāv statistiski ticami savstarpēju korelāciju koeficienti starp spēlētāju individuālajiem saliedētības skalu rādītājiem un komandas izcīnīto vietu sacensībās, kas parāda, ka pastāv savstarpēja pozitīva mijšakarība starp komandas saliedētību un sniegumu sacensībās ($p < 0,01$).

2. secinājums.

Noteiktas savstarpējas mijšakarības starp komandas snieguma rādītājiem (efektivitātes koeficients un izcīnītā vieta sacensībās) un komandas saliedētības, spēlētāju psihiskās noturības un vispusīgas fiziskās sagatavotības rādītājiem ($p < 0,05$).

- *Efektivitātes koeficienta rādītāji* spēlēs mijiedarbojas ar spēlētāju pašregulācijas prasmju ($r = 0,813$; $p < 0,05$) un emocionālās stabilitātes ($r = 0,429$; $p < 0,05$) skalu rādītājiem.
- *Izcīnītā vieta sacensībās* savstarpēji saistīta ar komandas saliedētības GI-U ($r = 0,60$; $p < 0,01$) un GI-S ($r = 0,598$; $p < 0,01$) skalu rādītājiem, kas raksturo komandu „kā viens vesels”.
- *Vispusīgās fiziskās sagatavotības rādītāji* savstarpēji saistīti ar spēlētāju emocionālās stabilitātes ($r = 0,891$; $p < 0,05$) un pašregulācijas prasmju rādītājiem ($r = 0,471$; $p < 0,01$), kā arī ar komandas saliedētības GI-U ($r = 0,758$; $p < 0,05$), GI-S ($r = 0,783$; $p < 0,05$), IPG-S ($r = 0,783$, $p < 0,05$) skalu rādītājiem un ar kopējo komandas izcīnīto bumbu skaitu ($r = 0,446$; $p < 0,01$).
- *Pašregulācijas prasmju rādītāji* savstarpēji saistīti ar motivācijas komponenta ($r = -0,547$; $p < 0,01$) un emocionālās stabilitātes ($r = 0,860$; $p < 0,01$) rādītājiem.
- *Emocionālās stabilitātes rādītāji* savstarpēji saistīti ar komandas saliedētības GI-U ($r = 0,621$; $p < 0,01$) un GI-S ($r = 0,433$; $p < 0,05$) skalu rādītājiem; kopējo izcīnīto bumbu skaitu ($r = 0,403$; $p < 0,01$) un motivācijas komponenta rādītājiem ($r = 0,711$; $p < 0,05$).
- Pastāv savstarpēja saistība starp šādiem komandas saliedētību skalu rādītājiem: GI-U un IPG-U ($r = 0,541$; $p < 0,01$); GI-U un IPG-S ($r = 0,541$; $p < 0,01$); IPG-S un IPG-U ($r = 0,6$; $p < 0,01$); GI-U un GI-S ($r = 0,956$, $p < 0,01$).
- Salīdzinot ar standartizētiem rādītājiem, komandu saliedētības struktūrā zemākie rādītāji ir GI-U un GI-S skalās.

- Augstāko, 3.vietu 2007.gada Eiropas basketbola čempionātā „A” divīzijā izcīnīja Latvijas U-18 junioru izlase, kuras spēlētāju rādītāji „komandas saliedētības” struktūrās bija vērtējami kā augsti (IPG-U=30,5±2,5; GI-U=43,63±1,76; GI-S=33,87±2,16), kā arī virs vidējā līmeņa – komandas saliedētības IPG-S skalā (36,75±4,55); „motivācijas un pašregulācijas” struktūras rādītāji virs vidējā: pašregulācijas prasmes (PR=0,37±2,92) un motivācijas komponenta rādītāji (MK=1,75±2,6). 1.vietu 2008.gada Eiropas čempionātā B divīzijā izcīnīja Latvijas U-18 jauniešu, kuru vidējie rādītāji visās struktūrās bija augstāki nekā pārējām piecām komandām.
- Salīdzinot ar ārvalstīs veiktajiem pētījumiem, Latvijas pētījumā ir atšķirības dominējošās saliedētību struktūrās.
- Konstatētas statistiski nozīmīgas atšķirības starp 16-gadīgo un 18 līdz 20-gadīgo respondentu grupām fiziskajā sagatavotībā ($p=0,000$) un divās saliedētības struktūrās: IPG-S ($p=0,004$) un GI-U ($p=0,001$).

3. secinājums.

Statistiski ticamu savstarpēju korelatīvu saistību noteikšana starp komandas saliedētības, spēlētāju psihiskās noturības, vispusīgās fiziskās sagatavotības un snieguma spēlēs rādītājiem, kā arī izveidotā trīs faktoru struktūra ir pamatā zinātniski argumentētam daudzdimensiālu faktoru modelim komandas gatavošanai sacensībām.

- „Komandas saliedētības faktora” struktūru veido šādas četras sastāvdaļas: (GI-U $r=0,839$; GI-S $r=0,853$; IPG-U $r=0,577$; IPG-S $r=0,726$). „Psihofiziskā faktora” struktūru veido šādas divas sastāvdaļas: vispusīgā fiziskā sagatavotība ($r=0,701$) un emocionālā stabilitāte ($r=0,652$). „Pašregulācijas faktora” struktūru veido divas sastāvdaļas – pašregulācijas prasmes ($r=0,787$) un motivācijas komponents ($r=0,823$).

4. secinājums.

Daudzdimensiālu faktoru modeļa komandas gatavošanai sacensībām satura realizācija veicina komandas saliedētības, spēlētāju psihiskās noturības optimizāciju un līdz ar to arī snieguma paaugstināšanos.

- Eksperimentālajā un kontroles grupā, izvērtējot pēc komandas saliedētības un spēlētāju psihiskās noturības rādītājiem, konstatēts, ka starp grupām nav statistiski ticamu atšķirību ($p>0,05$), kas apliecina grupu viendabīgumu.
- Eksperimentālajā grupā (pirms un pēc eksperimenta) ir atšķirības visās komandas saliedētību un spēlētāju psihisko noturību raksturojošās skalās. Izmaiņas rādītājos ir statistiski ticamas ($p<0,05$).

- Finālturnīrā eksperimentālā grupa izcīnīja otro vietu (iepriekšējos pētījumos tika statistiski pierādīta spēlētāju psihiskās noturības un komandas saliedētības skalu cieša saistība ar komandas sniegumu), bet kontroles grupā izmaiņas netika konstatētas.

**REKOMENDĀCIJAS DAUDZDIMENSIĀLU FAKTORU MODEĻA
SATURA PIELIETOŠANAI KOMANDAS GATAVOŠANAI SACENSĪBĀM
JAUNIEŠU BASKETBOLĀ
(16 LĪDZ 20 GADUS VECIEM BASKETBOLISTIEM)**

3. tabula

**Rekomendācijas komandas saliedētības un spēlētāju psihiskās noturības
komponentu paaugstināšanai (daudzdimensiālu faktoru modeļa komandas
gatavošanai sacensībām ietvaros)**

<ul style="list-style-type: none"> • Daudzdimensiālu faktoru modeļa saturu komandas gatavošanai sacensībām ieteicams sākt pielietot vismaz četrus, sešus mēnešus pirms gaidāmajām galvenajām sacensībām, satura apguves laikā stingri ievērojot didaktiskos principus
<ul style="list-style-type: none"> • Komandas saliedētību „grupas integrācijas līmenī” (GI-U un GI-S), kas veicina savas komandas uztveršanu „kā viens vesels”, var paaugstināt treniņu procesā un ārpus tā
<ul style="list-style-type: none"> • Veicot fizisko sagatavošanu, sportistos vienlaicīgi jāveicina papildus izpratne par savām emocijām un emocionālajiem stāvokļiem
<ul style="list-style-type: none"> • Teorētisko nodarbību mērķis – ar psihisko procesu attīstošiem uzdevumiem attīstīt sportistos pašizziņas spējas
<ul style="list-style-type: none"> • Komandas saliedētības paaugstināšana „individuālās piesaistes grupai līmenī” (IPG-U un IPG-S) veicina sportistu individuālo un komandas kopējo mērķu sabalansētību
<ul style="list-style-type: none"> • Trenerim jāveicina sportista pašizpratne par to, cik lielā mērā viņa personīgā piederības izjūta komandai kā sociālai vienībai tiek saistīta ar profesionālo izaugsmi, cik – ar patīkamas brīvā laika pavadīšanas iespējām
<ul style="list-style-type: none"> • Jāveicina spēlētāja prasme veikt savas individuālās pašatdeves vērtējumu, kā arī prast to sabalansēt ar komandas kopējo atdeves vērtējumu
<ul style="list-style-type: none"> • Prasmi regulēt savu uztraukuma līmeni (emocionālās kontroles prasmes) veicina izpratne par savu emociju un emocionālo stāvokļu apzināšanās (tas palīdzēs izvairīties no kļūdām uz laukuma)
<ul style="list-style-type: none"> • Jāveicina sportistā prasme strādāt pie „savas optimālās darbības efektivitātes zonas” noteikšanas, kā arī pie prasmes apgūt „pozitīvu sarunu ar sevi”

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Attīstīt pašpārliecinātību un ticību sev ir ļoti būtiska sportista prasme (nereti tā atkarīga no „veiksmes” vai „neveiksmes” gaidām) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Viens no efektīvākajiem līdzekļiem adekvātas „ticības sev” paaugstināšanai ir mērķu izvirzīšanas prasmju apguve |
| <ul style="list-style-type: none"> • Trenerim jā māca audzēknim pašam noteikt un izvēlēties mērķu izvirzīšanas paņēmienus |
| <ul style="list-style-type: none"> • Trenerim jāveicina sportista atbildība par saviem pieņemtajiem lēmumiem un pieņemto lēmumu iespējamām sekām |

Jāatceras, ka audzināšana ietver arī emocionālo izglītošanu. Jāveicina „impulsu kontroles” prasmes, jāattīsta empātijas spējas, mērķu izvirzīšanas prasmes. Jāveicina sportistos (un arī trenerī) prasme būt tolerantam, savstarpēji izteikt aizrādījumus par darbību, neaizskarot otra personību.

Zinātniskās publikācijas promocijas darba tēmas ietvaros

1. Vazne, Ž., Rudzītis, A. (2006). Basketbolistu komandas saliedētības un sacensību rezultātu sakarības. III Starptautiskā zinātniskā konference: *Teorija praksei mūsdienu sabiedrības izglītībā*. Zinātniskie raksti. Rīga: „Ulma”, 486. – 491. lpp.

2. Vazne, Z. (2006). Psychometric properties of the Latvian version of the Group Environment Questionnaire. *VII International V Baltic Psychology Conference. Baltic Psychology in Global Context: Where Do We Stand?*. Riga: University of Latvia, p.54.

3. Vazne, Ž., Jansone, R. (2006). Trenera radošums un pašaktualizācijas vērtēšana. // *Radoša personība IV*.// Zinātnisko rakstu krājums. Rīga: RaKa, 130. – 138. lpp.

4. Vazne, Ž., Rudzītis, A. (2007). Komandas saliedētības struktūras dinamika 15-18 gadus veciem basketbolistiem. Rīga: LSPA zinātniskie raksti, 191. – 203. lpp.

5. Vazne, Z., Larins, V., Rudzitis, A. (2007). Psychophysiological qualification for young basketball players. *5th International Baltic congress of sports medicine*. Abstract book. Lithuania, Vilnius, pp. 25 – 26.

6. Vazne, Z., Rudzitis, A. (2007). Team game sport cohesiveness study in Latvia. *ATEE Spring University. Changing Education in Changing Society* (1): Klaipeda University, Lithuania, pp.192 – 204.

7. Rudzītis, A., Vazne, Ž., Lukoševičus, A. (2007). Daudzgadīga basketbola treniņu procesa saistība ar skolēnu intelekta koeficienta rādītājiem. *Pedagoģija: teorija un prakse*. Zinātnisko rakstu krājums (5). – Liepāja: LiePa, 173. – 180. lpp.

8. Vazne, Ž., Rudzītis, A., Lāriņš, V. (2008). Jauno basketbolistu psiholoģiskās sagatavotības faktoru struktūra. *ATEE Spring University. Teacher of the 21st Century: Quality Education for Quality Teaching*. Rīga: LU, 126. – 134. lpp.

9. Vazne, Z. (2008). Psychometric properties of the Latvian version of the group environment questionnaire test. // *Sport Science: Journal of Lithuanian sport science council, Lithuanian Olympic Academy, Lithuanian Academy of Physical Education and Vilnius Pedagogical University*. 2(52). pp.12 – 16.

10. Vazne, Z., (2008). Structure of the factors of psychological and physical condition in youth basketball. *2-nd International scientific conference. Current Issues and New Ideas in Sport Science. Abstracts*. Lithuania, Kaunas, p.149-151

11. Vazne, Z. (2008). Factors of psychological preparation, physical condition and performance in competitions. // *Education. Physical Training. Sport: Journal of Lithuanian Academy of Physical Education*. 4(71). pp. 119 – 126.

Citas publikācijas promocijas darba ietvaros

1. Vazne, Ž. (2007). Psiholoģiskie aspekti sporta pedagogijā. – Rīga: „*Psiholoģija Ģimenei un Skolai*”, Nr.01-02, 26. – 35. lpp.
2. Vazne, Ž. (2006). Teorētiskās nostādnes sporta pedagoga pedagogiskajai praksei. Mācību līdzeklis. Rīga: LSPA, 113 lpp.
3. Vazne, Ž. (2006). Trenera rokasgrāmata – 2. Sporta pedagogijas psiholoģiskie aspekti. – Rīga: Latvijas Treneru tālākizglītības centrs, 42. – 64. lpp.

PATEICĪBAS

Īpaši esmu pateicīga mana promocijas darba zinātniskajam vadītājam LSPA Sporta spēļu katedras vadītājam, Dr.paed., profesoram Andrim Rudzītīm un zinātniskajai konsultantei RSU maģistrantūras studiju programmas Mākslas terapija vadītājai Dr.psych. Kristīnei Mārtinsonai par atbalstu un padomiem temata satura strukturēšanā un zinātnisko atziņu izcelšanā.

Pateicos LSPA Pedagoģijas, psiholoģijas, treniņu teorijas un pedagoģisko prakšu katedras vadītājai Dr.paed., profesorei Rasmai Jansonei par izpratni, atbalstu un zinātniskajiem padomiem promocijas darba izstrādes procesā.

Pateicības vārdus vēlos teikt LSPA Sporta medicīnas katedras vadītājam Dr.med., profesoram Viesturam Lāriņam par praktiskajiem padomiem veicot zinātnisko izpēti Latvijas jaunatnes basketbola izlašu komandās gatavošanās periodā pirms Eiropas čempionāta spēlēm.

Izsaku pateicību LU Pedagoģijas un psiholoģijas fakultātes Pedagoģijas zinātniskā institūta vadošai pētniecei Dr.paed. Ivetai Ķesterei par padomiem promocijas darba kopsavilkuma kvalitātes uzlabošanā.

Pateicos Latvijas Basketbola Savienībai par sadarbību.

CURRICULUM VITAE

Vārds, uzvārds	ŽERMĒNA VAZNE
Dzimšanas vieta:	Rīga, Latvija
Izglītība	<ul style="list-style-type: none"> – Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības augstskola, sociālo zinātņu maģistre psiholoģijā, 2006.g. – Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija, pedagoģijas doktora studiju programma sporta zinātnē, 2004.g. – Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija, sporta pedagoģijas maģistre, 1996.g. – Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija, bakalaura grāds sporta pedagoģijā ar fiziskās audzināšanas skolotājas kvalifikāciju un papildkvalifikāciju – masiere, 1995.g. – Rīgas P. Dauges 1. medicīnas skola, feldšeris, 1973.g.
Papildus izglītība	<ul style="list-style-type: none"> – Piedalīšanās Sorosa fonda - Latvija un Kolumbijas Universitātes (ASV) projektā „Sadarbība un pieredze kā novitāte skolotāju pedagoģiskajā praksē” – 1997 - 1998. g., sertifikāts. – „Uzņēmības veidošana izglītības praksē” – 1998. g., sertifikāts (sadarbības projekts ar Lielbritāniju). – stažēšanās Ņujorkas Kolumbijas Universitātē (ASV) – 1999, sertifikāts. – augstskolu projekts „Pedagoģisko augstskolu mācībspēku profesionālās kompetences pilnveide 01. 09.1999. – 30.06.2000., sertifikāts. – 1.06.01.-31.08.01. Praktiskās un saskarsmes psiholoģijas kurss “Ielūkojies sevī un pasaulē”, 2001, sertifikāts. – NLP bāzes tehnikas kursi, 2001, sertifikāts – LR IZM sadarbībā ar AIZD , seminārs "Mūsdienu pedagoģija", 2002, sertifikāts – „Emociju sadalījums un pašregulācija. Ātra psiholoģiska rakstura kļūdu korekcija" Prof., Dr.psych. Jury Hanin (Somija), 2003, apliecība – „Psiholoģija komandas sporta veidos. IZOF modelis sportā." Prof., Dr.psych. Jury Hanin (Somija), 2004, apliecība – "Radošās individualitātes attīstība un struktūra" 7.-8.11.03.(Dr.psych., J.Gatanovs), sertifikāts – LU Psiholoģijas maģistra programmas lekciju kurss "Stresa novēršana, pielietojot relaksāciju un vizualizāciju”

	<p>(Ph.D. Lia Kapelis, Austrālija), 32 akad. stundas, 7- 12. 06. 2004. g.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Radošās personības attīstīšana, Dr.psych., J.Gatanovs, Krievija (21.-28.10.2004), sertifikāts – „Psihisko stāvokļu noteikšana sportā”, 2004.12.11., apliecība – Mūsdienu sportistu psiholoģiskā sagatavošana. Psiholoģiskās sagatavošanas veidu un formu piemērošana dažādu sporta veida specifikai (Prof., Dr.psych. V.Sopovs, Maskava), 2005 (11-12.11), apliecība – Socrates - Erasmus augstskolu docētāju mobilitātes programmā, Kauņa (Lietuva), 2005; 2008.g. – „Dialoga metode grupu un individuālajā konsultēšanā”, 16.st., 2006.g., (Dr. psych. G.Svence), sertifikāts – „Grupās konsultēšana” (Dr.psych. A.Lasmane), 16.st., 2006, sertifikāts – N.Stambulova (Dr.psych., Halmstates Universitāte, Zviedrija) seminārs „Mijiedarbība komandu sporta veidos”, 2006., apliecība – Vudkoka – Džonsona kognitīvo spēju testa apguve – 2007. februāris – marts. Starptautiskās kvalifikācijas sertifikāts. – Trauma un PPTS (semināra vadītāja Ph.D. A.Millar (UK)), (13-15.04.2007), sertifikāts. – „Jauna pieeja jēdzienam par sportistu psiholoģisko sagatavošanu” (Dr.psych., A.Rodionovs, Krievija) un „Sports un raksturs” (Dr.psych., J.Romanina, Krievija) – 2007., apliecība. – Integratīvā psiholoģija (Sanktpēterburga, Krievija) no 2008. gada (izpildīts pamatkursa 3. līmenis), studijas turpinās. – „Psiholoģiskā sagatavošana komandas sporta veidos” (Dr.psych., V.Sivickis, Minska, Baltkrievija), 2008., apliecība.
Akadēmiskais nosaukums	<ul style="list-style-type: none"> – Mag. psych., Mag. paed. – Docente Latvijas Sporta pedagogijas akadēmijā
Darba pieredze	<ul style="list-style-type: none"> – LSPA – pētniece LSPA Skolotāju institūtā no 2008.g. – LSPA – docente no 2004. g. – LSPA – lektore , 1997. - 2004. g.

	<ul style="list-style-type: none"> – Rīgas Šaha skola – metodiķe, vispusīgās fiziskās sagatavotības trenere, feldšere, 1973. – 1997. g.
Zinātniskā darbība	<ul style="list-style-type: none"> – IZM finansētais projekts „Jauno sportistu morfofunkcionālā un psiholoģiskā adaptācija fiziskajām slodzēm” (01.11.2006.- 31. 12.2008) – pētnieks. – IZM finansētais projekts „Sporta izglītības īstenošana skolā Latvijas skolēnu veselības sekmēšanai ilgtermiņā” (01.04.2006.- 1.01.2008) – pētnieks – Eiropas Savienības struktūrfonda līdzfinansētais projekts (mentors), 01.11.2005.- 01.12.2006. – LLU TF Izglītības un mājsaimniecības institūta realizētā projekta „<i>Inovatīvais un tradicionālais mūsdienu skolā</i>” (Līguma Nr. 2007/0058/VPD1/ESF/PIAA/06/APK/3.2.6.3./0092/006) 2007, eksperte – Piedalīšanās starptautiskajā projekta „Cimera” (Ženēva) „Valodas politika un izglītība multikulturālajā vidē” (Tbilisi, Gruzija), 2006., eksperte
Dalība sabiedriskajās un profesionālajās organizācijās	<ul style="list-style-type: none"> – Latvijas Augstskolu pedagogu sadarbības asociācijas Valdes locekle (LAPSA) – no 1998. gada – Latvijas Sporta psiholoģijas asociācijas (LSpPA) Valdes locekle - no 2004. gada un kā asociācijas locekle: – Starptautiskās Sporta psiholoģijas asociācijas (ISSP) biedre un Eiropas Sporta psiholoģijas federācijas (FEPSAC) biedre no 2005.g. – Latvijas Profesionālo psihologu asociācijas biedre (LPPA) no 2007.g – Latvijas Rekreācijas asociācijas biedre no 2006.g. – Baltijas Valstu Pedagoģijas vēsturnieku asociācijas biedre no 2003. gada – Latvijas asociācijas "Domāšanas attīstība" biedre no 2003. gada – Latvijas Augstskolu pedagogu asociācijas biedre no 2000. gada
Valodu zināšanas	latviešu val. – dzimtā, krievu val. - brīvi, angļu val. - labi

LATVIAN ACADEMY OF SPORT EDUCATION

Zermena VAZNE

**PLAYERS' PSYCHICAL STABILITY AND TEAM COHESION
OF 16-20 YEARS OLD BASKETBALL PLAYERS**

Summary of the Doctoral Dissertation

To acquire a Doctor's degree in sports science field
Sports pedagogy sub-sector

RIGA 2009

The Doctor dissertation was worked out in the Latvian Academy of Sport Education from the year 2004 till 2009.

Supervisor:

Dr.paed., Prof. Andris Rudzitis

Adviser:

Dr.psych., Kristine Martinsone

Doctor's dissertation will be defended in the Latvian Academy of Sport Education Doctorate Board.

Chairman:

Dr.paed., Prof. Uldis Gravitis

Members of Board:

Dr.paed., Prof. Agita Abele

Dr.paed., Prof. Juris Grants

Ph.D., Assoc.prof. Aija Klavina

Dr.h.paed., Prof. Janis Lanka

Dr.med., Prof. Viesturs Larins

Dr.med., Prof. Inese Pontaga

Dr.paed., Prof. Andris Rudzitis

Scientific secretary of the Board:

Dr.paed., doc. Irena Dravniece

Reviewers:

Dr.paed., Prof. Romualdas Malinauskas (Lithuanian Academy of Physical Education)

Dr.paed., Prof. Alida Samusevica (Liepaja University)

Dr.paed., Prof. Juris Grants (Latvian Academy of Sport Education)

The defence of the dissertation will take place in room 205 in Latvian Academy of Sport Education (Riga, Brivibas gatve 333) on 15 December, 2009 at 12 o'clock.

It is possible to read the dissertation's summary in Latvian Academy of Sport Education library.

General characteristics of the dissertation

Basketball is one of the most popular sports not only in Latvia, but in the whole world. In high rank competitions psychical tension increases and players are not always capable of concentrating their attention during the whole time of championship, even during the game and to eliminate the stress caused by various elements during the most important moments of the game. Sports scientists mention players' ability to regulate one's own psychical condition as one of criterions of player's psychical stability (Мильман, 1990; Moran, 2004; Jowett, Lavallee, 2007; Malinauskas, 2008).

Nowadays in Olympic Games, world championships and other big tournaments there are usually teams where players are equally trained both physically, technically and tactically. Last of the big tournaments – Olympic games, world championship results are as follows: Argentina's male team wins in Olympic games in Athens, Spain's team against individually great USA basketball players from NBA (final of Beijing Olympic tournament), triumph of Spain's team in year 2006 in world championship – all this proves that there is a part of training which has not been yet researched and specified, and which allows basketball teams to overpower relatively stronger and higher ranking players. This unexplored part of training usually is linked to players' psychological training (Moran, 2004). There are scientists who have been interested in sportsmen, including basketball players, psychological training long ago and results of various researches show that what matters is common psychological training of the whole team, each team differs by players' psychical stability and team cohesion.

Topicality of the above-mentioned problem determines the topicality of the chosen research and **theme** of the doctor dissertation – **“Players' psychical stability and team cohesion of 16 – 20 years old basketball players”**.

Scientific novelty of the research

- A scientifically argued multi-dimensional factor model and its contents has been developed for use with youth basketball team training, it is based upon factor structure developed during research, as well as based upon obtained statistically credible mutually correlation coefficients which prove mutual connections between team cohesion, players' psychical stability, overall physical condition and performance during games.
- During paper elaboration process the widely used Group Environment Questionnaire test was adapted and standardised in Latvian, therefore it allows the test to be used in further scientific researches in Latvia. As the

Group Environment Questionnaire (GEQ) test has been used in world scale researches, GEQ test adaptation in Latvian lets carry out specific scientific intercultural researches and to compare objectively the obtained results with any other analogical results.

- For the first time in Latvia a research of players' psychological and physical training components' mutual link has been carried out. During the research the results of two European Championships (European youth basketball championships, year 2007 and 2008) were obtained and analysed, and statistically valid contents were obtained regarding link between team cohesion, players' psychical stability, physical training and performance in championships.

Practical significance of the research

- The theoretically analytic research of literature and summary of empiric researches regarding link between sports teams' cohesion, psychical stability in championships and team performance and physical condition is considered to be a significant informative basis in Latvian sports science.
- Approbated team training system, which is based upon scientifically tested evaluation criteria, can be used in practice in sports science (it is recommended to use it during team training process). Results of the research allow to develop team performance prognosis and show „a way to go” to improve this performance.
- Experimentally tried and tested multidimensional factor model content can be used when preparing the team for a championship.

A methodological base of the research is composed of Eastern and Western scientists' theoretical empirical cognitions about

- Team cohesion in sports (Allport, 2006; Bandura, 1977, 2001; Widmeyer, Brawley, Carron, 1985; Carron, Hausenblas, 1998; Cota, Evans, Dion, Kilik, Longman, 1995; Weinberg, Gould, 1999);
- Psychical stability of players during championships (Коренберг, 1970; Мильман, 1976, 1990; Котло, 2005; Плахтиенко, 1982; Пуни, 1973, 1977; Рудик, 1962; Родионов, 1983., 2004; Jones, Hardy, 1988; Malinauskas, 2000; Плахтиенко, Блудов, 1983; Полишкис, Дашкевич, Клесов, 1998; Lazarus, Folkman, 1984; Lazarus, 1999; Канатов, 2005);
- Contents of components promoting psychical stability (Moran, 2004; Murphy, 2005; Martens, 1987; Bump, 1998; Jowett, Lavallee, 2007; Malinauskas, 2008).

Aim of the research: development of a scientifically proven multidimensional factor model for team preparation for youth basketball championships and evaluation of its contents in youth basketball team cohesion and psychical stability for its optimisation.

Hypothesis of the research

Psychological components (team cohesion and players psychical stability) optimisation) are provided:

- If, training youth basketball team for championships, team cohesion, players self-regulatory skills and other psychophysical factors are evaluated combined along with other factors which influence team performance in championships;
- If an experimentally and scientifically proven multidimensional factor model for team training is developed and implemented.

Object of the research: process of sports teams' preparing for championships.

Subject of the research: youth basketball team cohesion and players psychical stability development in the process of training for championships.

Participants of the research: sports teams (basketball) players.

Tasks of the research

To prove hypothesis of the research and carry out aims, the research tasks are as follows:

1. To adapt Group Environment Questionnaire test according to Latvian sports environment (team sports).
2. To determine and analyse Latvian youth basketball teams' cohesion, players' psychical stability, overall physical condition and performance in championships mutual link (16 – 20 years old basketball players, results from years 2007 and 2008).
3. To develop a multidimensional factor model for team training for championships and to develop team cohesion and psychical stability scale contents (psychological factors).
4. Experimentally prove multidimensional factor model in team training for youth basketball championships and effect of psychological factors on team cohesion and players psychical stability.

Methods of the research:

- analysis of scientific literature;
- questionnaire;
- discussion;
- testing;
- documental material analysis;
- pedagogical experiment;
- mathematical statistics.

Analysis of scientific literature

Analysis of Eastern and Western approach in scientific literature was carried out regarding the following – group and team dynamic processes in sports, team cohesion in sports games, players' psychical stability structure, also tests for development of psychical cogitation processes. The importance of physical training in team performance was analysed.

150 literature sources were analysed. 13 of them are in Latvian, 91 in English, 2 in Lithuanian and 44 in Russian.

Method of questionnaire

• Group Environment Questionnaire (to determine team cohesion in sports games)

To determine team cohesion level a Group Environment Questionnaire test developed by Canadian psychologists A.Carron from West Ontario University, L.Brawley and Widmeyer from Waterloo University was used (Widmeyer, Brawley, Carron, 1985; Carron, Widmeyer, Brawley, 2002). Theoretical basis of the test consists of sports dynamics (Carron, Hausenblas, 1998; Weinberg, Gould, 1999; Murphy, 2005).

During this research the Group Environment Questionnaire test developed by Canadian scientists was adapted for usage in Latvian environment. After test adaptation further on the adapted test version in Latvian was used (Vazne, 2008).

In the research team cohesion evaluation criterions were used, developed by the author during standardisation process. Evaluation criterions respondent base consisted of Latvian youth basketball league team players of years 2007 and 2008, they participated in European basketball championship (n=108, Cronbach's alpha coefficient 0,762) (tab.1).

Table 1

Group Environment Questionnaire test scale evaluation criterions, divided by levels in youth basketball league teams
(n=108, Cronbach's alpha coefficient 0,762)

Scale	Low level	Below average	Average level	Above average	High level
GI-T	under 30	30-32	33	34-37	above 37
GI-S	under 25	25-27	28	29-30	above 30
ATG-T	under 25	26-27	28	29-30	above 30
ATG-S	under 30	30-36	36	37-38	above 38

ATG (individual attractions to the group for task accomplishment and in social tendency) motive group indicates players' individual and team's common goal balance level.

GI (group integration for task accomplishment and social in social tendency) motive group describes team players' understanding about team's common goals and task accomplishment. It helps to draw conclusions (but only in connection with results of other scales) regarding which components are sufficient or which components lack in order for the team to feel „as a whole”.

● **Questionnaire „State-Trait Anxiety Inventory”, (players' alertness as a personality trait, test version adapted in Latvian, Skuskovnika, 2004)**

Players' alertness as a personality trait is determined by a questionnaire which was adapted and standardised in Latvian in year 2004 by D.Skuskovnika.

● **Psychical Stability questionnaire (Мильман, 1990)**

Psychical Stability questionnaire helps to determine such a specific player's personality trait as psychical stability. Test is based upon multidimensional model, it consists of four scales: emotional stability in championships, self-regulatory skills, energetic component of motivation, and performance stability during championships.

Analysis of test results helps to determine the dominating emotional reactions to stressors during the preparation period before an important championship in long term.

Discussions

Discussions were carried out based on standardised questions; results were used as a supplementary aid to high quality data interpretation.

Testing (overall physical condition determination tests)

In years 2007 and 2008 a check-up of basketball players' physical condition during training period for European championship was carried out. Result evaluation was based upon criteria developed at Latvian Academy of Sport Education (Rudzītis, Lāriņš, 2008).

Documental material analysis

In order to evaluate players' performance during championships, championship technical protocol analysis was carried out. Twelve Latvian youth basketball teams' games technical protocol analysis was carried out after European championship (six teams after championship in year 2007 and six teams after championship in year 2008).

Efficiency coefficient calculation was based upon a formula developed by Preobrazhensky (Преображенский, 1970).

Pedagogical experiment

Pedagogical experiment was carried out from January till May, in year 2008.

Aim of the pedagogical experiment: team cohesion and psychical stability determination in both experimental and control groups, multidimensional factor model content for team preparation for youth basketball championships usage impact on team cohesion and players' psychical stability evaluation.

Object of the pedagogical experiment: team training process for most important championships of the season.

Object of the pedagogical experiment: multidimensional factor model contents implementation's impact on team cohesion development and on players' psychical stability.

Subject of the pedagogical experiment: 17 years old female basketball players.

Methods of the pedagogical experiment:

- questionnaire;
- discussions;
- mathematical statistics.

Mathematical statistics

In data analysis *Microsoft Excel* and *SPSS for Windows* programmes were used. In the research primary and secondary mathematical data processing methods were used.

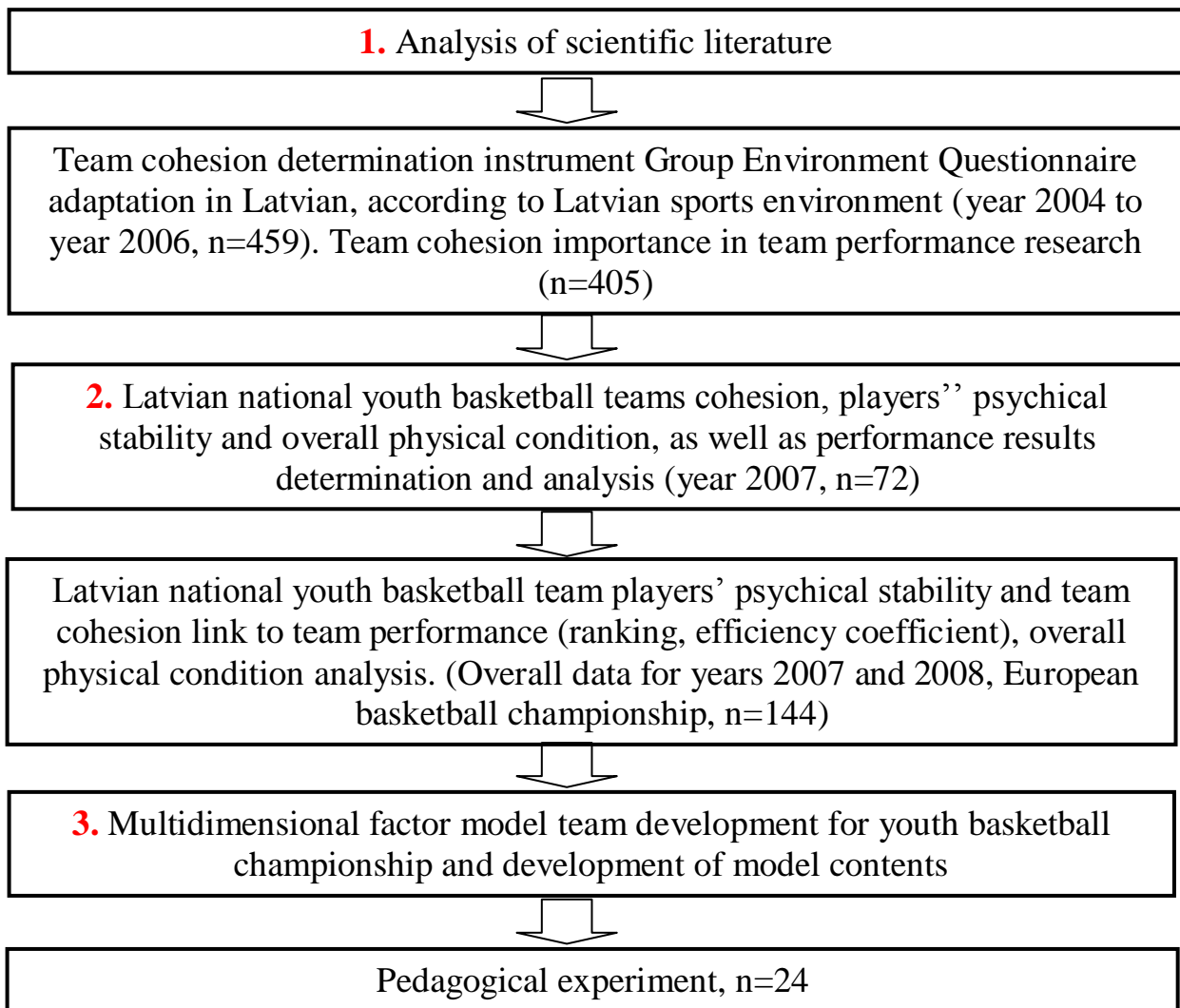
Primary data processing methods: task of descriptive statistics is to describe the indications which are researched and its representivity (the mean, standard deviation, frequency allocation, central tendencies, variations, asymmetries and indicators of excess).

Secondary data processing methods: correlation analysis (Pearson's correlation coefficient), inner coherence determination method (Cronbach's alpha coefficient), Kaiser–Meyer–Olkin team adequacy coefficient, Barlett's test, factor analysis, dispersion analysis (single factor dispersion analysis ANOVA), as well as quantitative and qualitative data interpretation.

Organisation of the research

This research was carried out from year 2004 year 2009. Total number of respondents – 1032.

Data collection was anonymous, according to Vienna human rights convention.



Thesis for assertion

1. Adapted and standardised Group Environment Questionnaire (GEQ) test can be used in intercultural scientific researches of team cohesion in sports science, as well as used in sports environment).
2. There are important links between team cohesion, players' psychical stability, overall physical training and performance in championships were determined (players' efficiency coefficient, ranking in championships).
3. Determination of statistically important mutual link between team cohesion, players' psychical stability, overall physical training, performance in championships, as well as a three factor structure was developed, this is the basis of scientifically argued multidimensional factor model when preparing the team for a

championship and its contents development (for basketball players, age 16 to 20).

4. Implementation of multidimensional factor model when preparing teams for a championship promotes team cohesion, players' psychical stability and also improves performance

Structure of doctor's dissertation

The doctor's dissertation has the following chapters: introduction, review of literature, tasks of research, methods and organisation, results of the research, conclusions, practical recommendations, bibliography, glossary, and appendices.

Volume is 221 pages; it has 54 tables, 25 figures and 30 appendices.

Contents of the doctor's dissertation

In the introduction there is a legitimate choice of topic and its importance in modern sports science, object of the research is defined, subject, aim, hypothesis, tasks, methods, scientific novelty and practical significance. Also methodology and experimental basis of the research is described.

The first chapter „Players' psychical stability, team cohesion, performance in championships, physical and mental indices mutual connection – theoretical motivation in sports”

In the Sub-chapter 1.1. „Description of players psychical stability and its importance in sports” players' psychical stability was analysed, characteristics of personality traits which promote it are given. Practical tasks were chosen and recommendations are given regarding development of players' emotional control, self-confidence, imagination and alertness.

Term “psychical stability” characterises player's ability to deal with stress, not to give up when facing difficulties and bad success, ability to continue playing till the end even in extreme championship situations. Psychical stability contents are made up by player's emotional stability, self-regulatory skills, motivation energy component and performance stability, which is characterised by player's ability to concentrate for a longer periods of time in motion. The basis of psychical stability consists of player's physical training, former championship experience, level of self-regulatory skills development, belief in oneself and abilities to structure aims.

In psychical stability development wide variety of methods are used: different tasks, autogenic training, visual relaxation, self-suggestion, psychological

consulting, method of dialogue, neuromuscular relaxation, training in high level of tiredness (Moris, Summer, 2003).

In the Sub-chapter 1.2. „Team cohesion description and its importance in sports” team cohesion and its importance in sports is analysed, there is a wide analysis of link between team cohesion and personality and environmental factors, coaching style and team performance in championships. Also there is a description of team cohesion basic principles.

In team sports and other sports cohesion is considered to be a major factor in promoting team efficiency; sports specialists frequently link team's success to it. Team cohesion level and therefore also their result in championships is a matter of major importance in modern dynamic sports when different conditions of improving results are sought constantly.

Researches show that team cohesion positively correlates with team performance (Carron, Widmeyer, Brawley, 2002), with team players faith in their abilities to reach their goals (Bandura, 2001), as those players are able to keep their concentration ability even if they score less, maintain power of concentration and fighting spirit even if the circumstances are bad (Feltz, Lirgg, 1998). Meanwhile cohesion might not just improve team cohesion, but also can increase the level of team cohesion after a successful game.

From year 1950 to year 1970 understanding of cohesion process was complimented with two cohesion qualities: social cohesion and task cohesion in order to achieve common goals. It was determined that in team sports efficiency increases along with team cohesion level increase (Spink, Carron, 1992).

Canadian sports psychologists A.Carron from West Ontario University, L.Brawley and V.Widmeyer from Waterloo University offer the following team cohesion definition: „cohesion is a dynamic process which reflects team's tendency to stick together and be united to achieve common goals and/or team participants emotional factor satisfaction” (Widmeyer, Brawley, Carron, 2002).

The definition coined by Carron and his colleagues is based upon team cohesion conceptual model, developed by the authors (The conceptual model for group cohesion), on which most researches regarding team cohesion in sports are based.

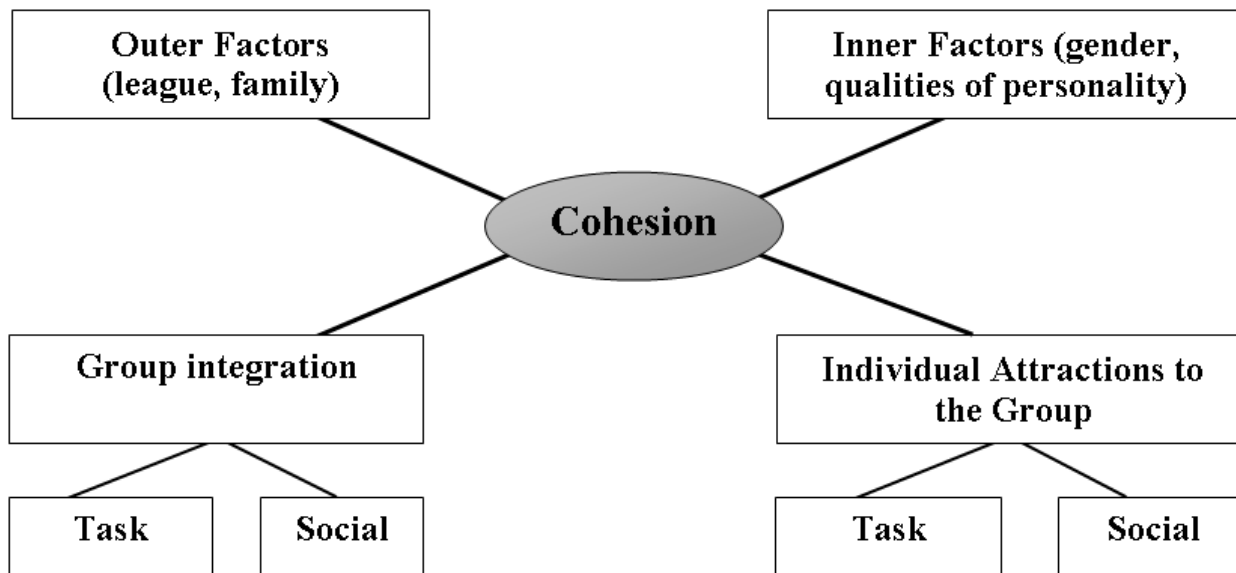


Figure 1. Conceptual model of cohesion in sports (Widmeyer, Brawley, Carron, 2002)

In order to find out what individual group members' opinion on team cohesion is, a test was developed - Group Environment Questionnaire. Group Environment Questionnaire (further in the text – GEQ) helps to research impact of environment (group and individual) on team cohesion (Brawley, Carron, Widmeyer, 1985), this is one of the most widely used methods in the world to research cohesion.

GEQ has been used in many sports team cohesion researches and the results prove that GEQ can be used to obtain varied information in sports science, also those results prove high validity of obtained results (Carron, Bray, Eys, 2002; Brawley, Carron, Widmeyer, 1987; Sprink, Carron, 1992; Dion, Evanss, 1992).

Detailed analysis of results of team cohesion researches was carried out.

In the Sub-chapter 1.3. „Psychological aspects of youth age groups in sports psychology” psychological aspects of sports pedagogy are analysed.

One of the most important aspects in youth age is a self-actualisation tendency; an important role in it plays pedagogue's ability to activate students' inner positive resources to reach the goals of the moment.

Player's action is determined by one's needs and how to meet them. Human needs are laid out in an order, without meeting the needs from the lowest level, it is harder to meet the needs from a higher level, and, to understand and motivate a student better, a pedagogue must understand the most important needs of the

student at that moment. Athlete's behaviour and its inner causes – motives are incentive to act and reach the goal. It is very important to teach students to notice and record everyday success and learn near and far aim development different strategies.

It depends on each athlete individually and when values change, also priorities of needs and the way to gain them. Motives have a tendency to change as time goes; therefore it is important to follow which motives are dominant for each athlete at the given period of time. When one understands motivational factors, it is easier to promote team cohesion for goal achievement or in social tendency.

In the Sub-chapter 1.4. „Link between physical and mental indices in basketball”.

Nowadays basketball is characterised by a dynamic playing style, high level of movement activity, growing tension in the most important moments of game, it requires the player to use his maximum of speed, power and functional mobilisation.

One of the main tasks in youth athletes training is optimal physical abilities development, because based on good physical condition they will be able to do other tasks better. Physical training is one of the most important parts of basketball training process. On one hand, it promotes athlete's personality development, body strengthening, physical qualities development and improvement of functional possibilities; on the other hand, it also develops the qualities which are necessary to achieve high results in this kind of sports.

In basketball, physical training is linked closely to other kinds of training – technical, tactical and also psychological (Moran, 2004). Focused and according to didactical requirements physical training process has effect on every age and qualification group players skills improvement, it also acts as a basis of players psychical stability (Озеров, 2002).

Insufficient power and speed development will not allow the player to use the methods of basketball of our times; those must be done in high speed. Lack of strength will make the player tired faster and therefore create problems with movement skills. Player will lose throw accuracy, height of jumps and start speed.

Hands-on experience of basketball couches show that it is difficult to maintain players' psychical stability during stressful events. It can be sloved by increasing players' physical training level, second, by improving players' psychical stability skills, and third, by promoting team cohesion, so each player would feel responsible for goal achievement and would be highly motivated for the team to succeed.

In the second chapter choice of methods to complete proposed tasks and organising the research is motivated.

In order to complete proposed tasks, to prove the hypothesis and complete the research, both quantitative and qualitative research methods were used. Qualitative methods are: research and analysis of scientific literature. Quantitative research methods are: Group Environment Questionnaire test for team cohesion data, Psychological Stability Questionnaire for players' psychological stability, self-evaluation test STAY for players' alertness level, championship protocol analysis, overall physical training evaluation, pedagogical experiment and mathematical statistics method.

Evaluation criteria for further research development were elaborated.

In the third chapter there is analysis of obtained results.

In the Sub-chapter 3.1. „Group Environment Questionnaire test adaptation according to Latvian sports environment” is Group Environment Questionnaire adaptation according to Latvian sports environment (team sports games); thus it is possible to carry out scientifically proven state-scale or internationally recognisable researches in sports science regarding team cohesion using an adapted and valid instrument.

To determine test credibility Cronbach's alpha coefficient was used, for test validity determination factor analysis was used.

In the Sub-chapter 3.2. “Youth basketball teams cohesion, players' psychological stability, overall physical training and performance in championships data mutual link analysis (16 to 20 years old basketball players, results from years 2007 and 2008) each team's cohesion level, psychological stability and overall physical training levels were determined in years 2007 and 2008 during training period before European championship. After European championship protocol analysis was carried out (players' efficiency coefficient was calculated, also team ranking was determined).

Team cohesion, players' psychological stability, overall physical training and performance analysis was carried out, results of years 2007 and 2008 were used. A factor structure of team cohesion and players' psychological stability was developed and analysed in age group 18-20.

Individual profiles for each team were developed and analysed for both years 2007 and 2008.

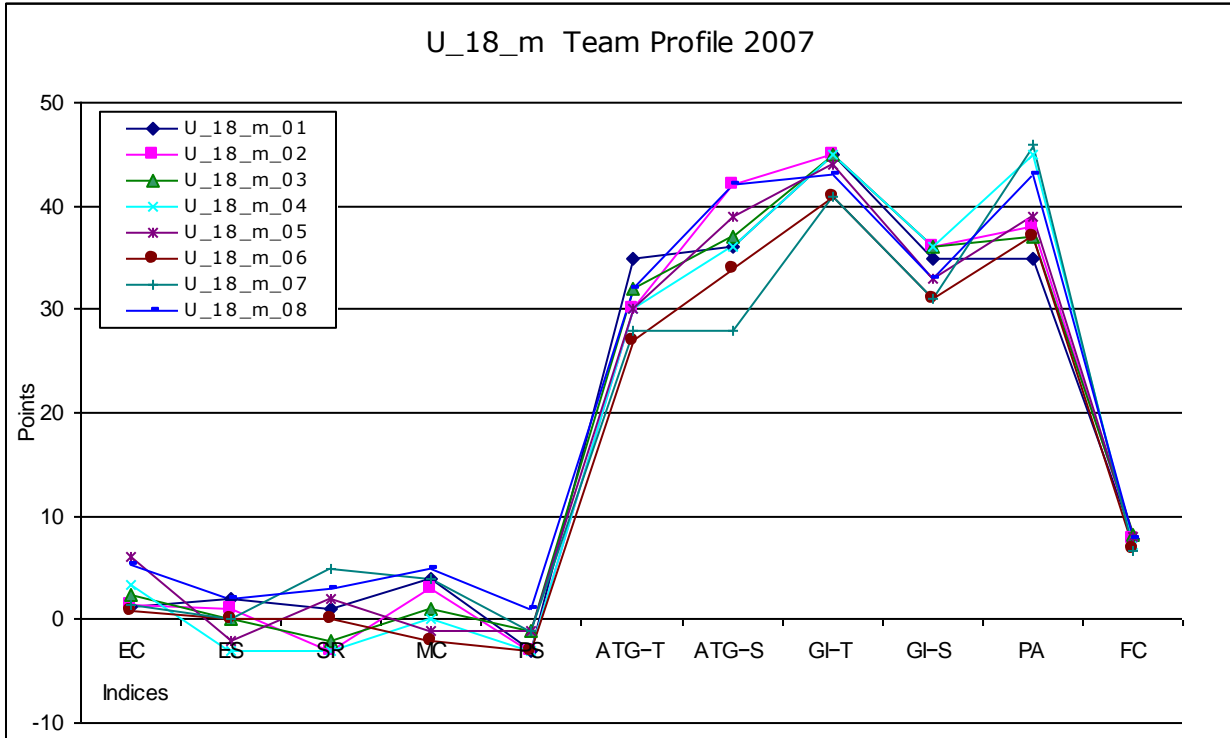


Figure 2. Team profile (U-18 males, year 2007)

Psychical stability scale contents (ES – emotional stability, SR – self-regulatory skills, MC – motivational component, PS – performance stability in championships).

Team cohesion scale contents (ATG-T – individual attractions to group task accomplishment, ATG-S – individual attractions to group in social tendency, GI-T – group integration for task accomplishment, GI-S – group integration in social tendency). Alertness as a personality trait – PA.

In U-18 youth basketball team there usually were eight players, their average efficiency coefficient $2,24 \pm 1,99$ indicates that there is no specified leader in the team.

In this team altogether (except two players) has emotional stability and self-regulatory skills parameters above average (positively).

Team cohesion scale indices are high in all structures, with a low dispersion indicator, therefore it is characterised as a well-balanced and a united team. This team ranked as the third in „A” division in year 2007, in European championship.

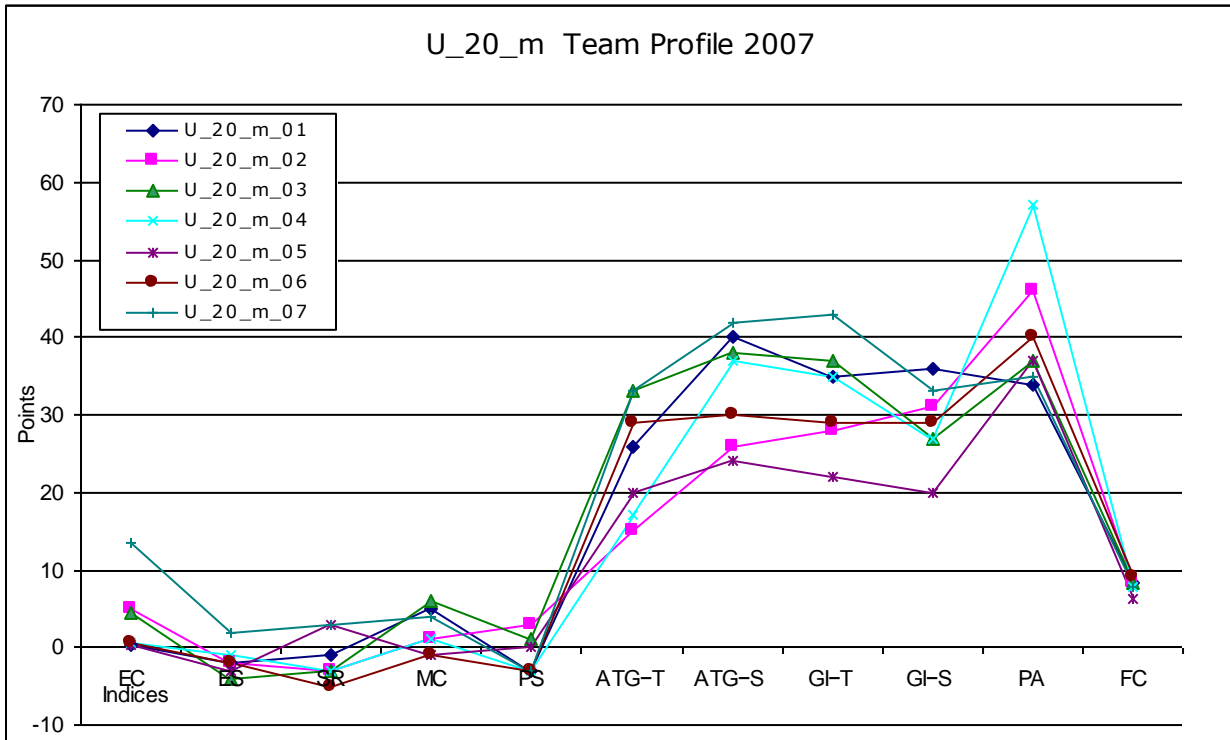


Figure 3. Team profile (U-20 males, year 2007)

Psychical stability scale contents (ES – emotional stability, SR – self-regulatory skills, MC –motivational component, PS – performance stability in championships).

Team cohesion scale contents (ATG-T – individual attractions to group task accomplishment, ATG-S – individual attractions to group in social tendency, GI-T – group integration for task accomplishment, GI-S – group integration in social tendency). Alertness as a personality trait – PA.

In this team there are low individual indices in three team cohesion structures: in ATG-T structure which shows team players and team goals disbalance, also a high dispersion indices show the same ($\sigma \pm 7,45$). Also, there is a high standard deviation and low average indices in GI-T and GI-S scales, which indicate the fact that the team has a weak spot – lack of unified fighting spirit.

Three of team players have a high level of alertness as a personality trait.

Out of seven basketball players only one has an efficiency coefficient well above 13 points, others' coefficients were low. This indicates that there is one leader in the team and he takes all the responsibility to himself. This team ranked as number 14 in „A” division in European championship in year 2007.

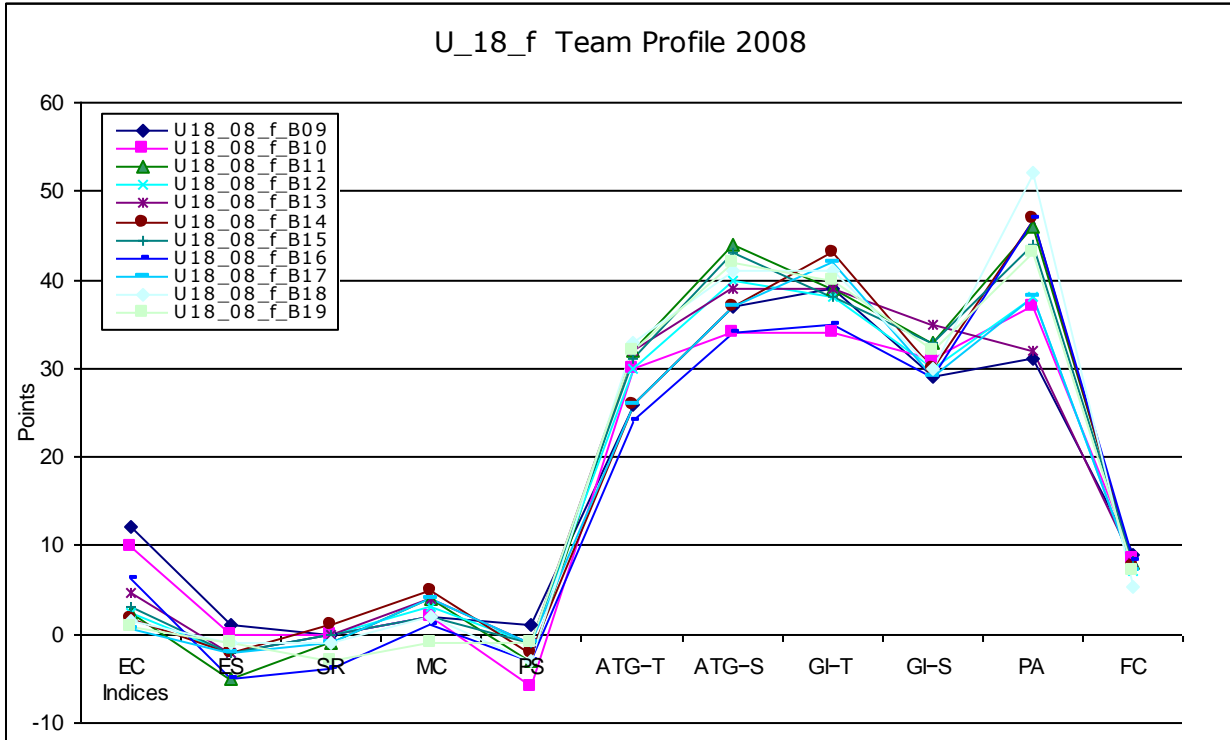


Figure 4. Team profile (U-18 females, year 2008)

Psychical stability scale contents (ES – emotional stability, SR – self-regulatory skills, MC –motivational component, PS – performance stability in championships).

Team cohesion scale contents (ATG-T – individual attractions to group task accomplishment, ATG-S – individual attractions to group in social tendency, GI-T – group integration for task accomplishment, GI-S – group integration in social tendency). Alertness as a personality trait – PA.

Six of the players have self-regulatory skills indices of average and above average level (0 and above 0). Two leading players have emotional stability scale indices of average and above average level. One player has a high level of alertness as a personality trait. This player during the championship played little and her performance is average. In U-18 team more than half of the time spent playing 11 players.

Team indices are above average in all cohesion sub-structures, especially in GI-T, GI-S scales, those indicate the team cohesion “as a whole”. During European championship in „B” division this team ranked as number 1 and confidently won all the games.

3.3. “Multidimensional factor model team preparing for championships description and development of component contents” third task implementation was used with three factor structure: „team cohesion factor”, „self-regulatory factor” and „psychophysical factor” (results of respondents in years 2007 and 2008, U-18, U-20 age groups, n=47). A multidimensional factor model was developed and its contents used for preparing a youth basketball team.

In basketball players’ respondent groups (age 18 to 20) dominated team cohesion, psychical stability and overall physical condition components determination and a factor analysis was carried out.

Research groups match with factor analysis was determined with *Kaizer-Maijer-Olkina* ($0,629 < 0,7$) and *Bartleta* criterions ($p < 0,05$).

Table 2

**Reversed matrix of components of team cohesion, players’ psychical stability and overall physical training (after rotation)
(Results from years 2007 and 2008, U-18, U-20, n=48)**

Scale indices	Components		
	1	2	3
Team cohesion GI-S scale indices	0,853	0,102	-0,027
Team cohesion GI-T scale indices	0,839	-0,013	0,091
Team cohesion ATG-S scale indices	0,726	0,036	0,025
Team cohesion ATG-T scale indices	0,577	0,095	0,215
Alertness as a personality trait	-0,015	-0,789	-0,168
Overall physical condition indices	-0,015	0,701	-0,119
Emotional stability indices	0,227	0,652	0,235
Motivational component indices	0,111	-0,068	0,823
Self-regulatory skills indices	0,073	0,325	0,787

Table 2 shows which variables are how closely they correlate with each of the factors. The first factor has a tight positive correlation with four team cohesion components: (GI-T; GI-S; ATG-T; ATG-S). The first factor contents are made of „Group integration” and „Individual attractions to the group” scales, which are responsible for task or goal achievement and social tendency.

The second factor has a tight positive correlation with two components – overall physical condition indice and emotional stability indice.

The third factor has a tight positive correlation with two components – motivational component and self-regulatory skills.

In the result of factor analysis a multidimensional factor model was developed for team preparation for youth basketball championships.

In Figure 5 “**Multidimensional factor model for team preparation for youth basketball championships**” there are two independent and four dependent variables:

- two independent variables „*Socio-environmental Factors*” and „*Individuality Factors*” consist of “Social environment, which consists of micro-environment (upbringing in family, closest friends, relatives) and macro-environment (which consists of club, school and society in general, championship level, etc); “Individuality”, which includes gender, age, athlete’s personal characteristics, etc.
- four dependent variables “team cohesion”, “self-regulatory factor”, “psychophysical factor” and “performance”. “Team performance factor” consists of four cohesion scales. “Self-regulatory factor” consists of two scales characterising player’s psychical stability – self-regulatory and motivational component. “Psychophysical factor” consists of overall physical training and emotional stability as means of player’s psychical stability. “Performance” is an integral, affected by all above mentioned.

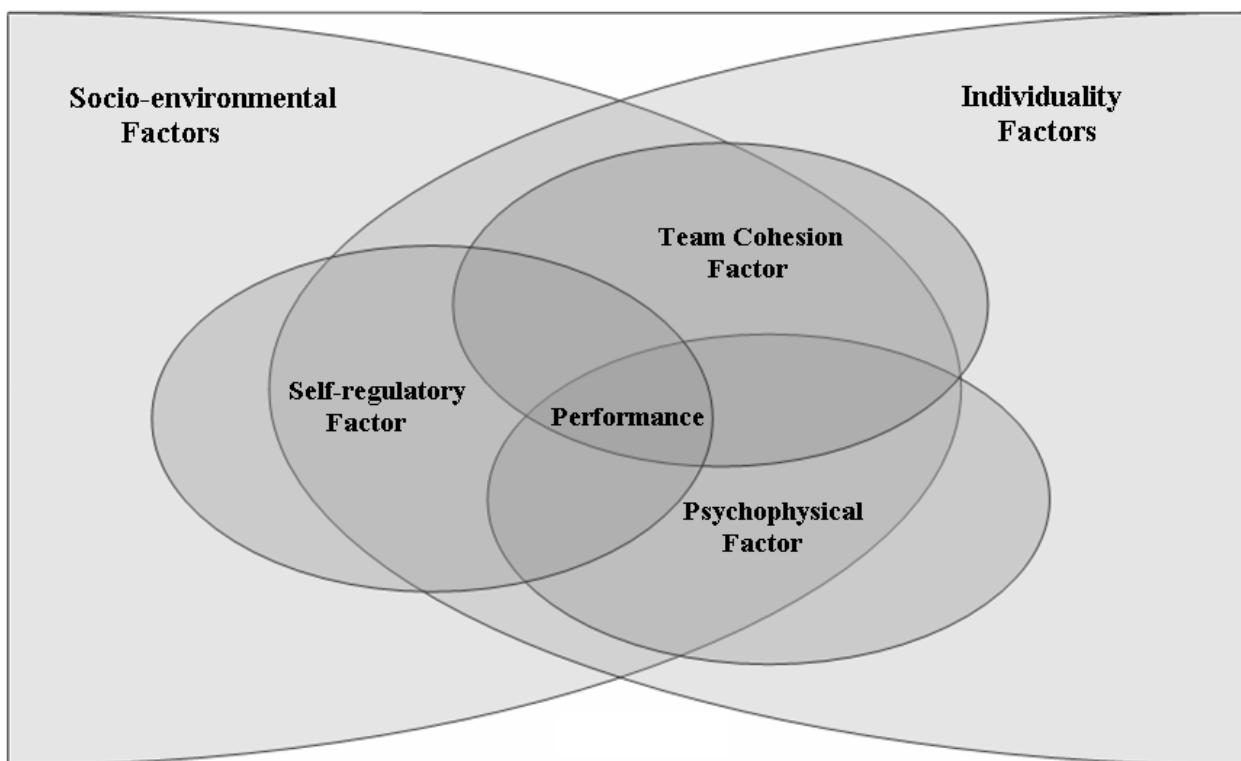


Figure 5. Multidimensional factor model for team preparation for youth basketball championships (data from years 2007 and 2008)

This developed model can be regarded as a **multidimensional factor model for team preparing for championships in youth** basketball because it is based upon many factor structures which are connected to each other.

First, „team cohesion factor” – team cohesion is evaluated as:

- multidimensional, as team sports are based on more than just one factor;
- dynamic, as team cohesion is not a constant, it can change as time goes by;
- instrumental, as it reflects team development and reasons of its existence;
- emotional, as it is linked to emotional factors which influence players’ individual value scale and attitude.

Second, according to „psychical stability” definition, psychical stability is multidimensional, as it characterises players’ abilities to:

- understand and know how to regulate one’s own emotional conditions;
- carry out emotional control;
- know how to maintain self-confidence and believe in oneself;
- regulate consciously one’s own psychical condition;
- keep fighting till the end even if the conditions are not good.

Third, overall physical condition is characterised altogether by speed, strength, endurance, coordination and prowess, in this research it was estimated in grades. Emotional stability during championships is one component of psychical stability and it is characterised by players’ ability to keep the fighting spirit in difficult circumstances.

Model contents were developed according to factor analysis results, also by evaluation of important mutual links between team cohesion, players’ psychical stability, overall physical training and performance results in championships (efficiency coefficient and ranking) ($p < 0,05$).

During the research contents were developed for each of the above mentioned factors.

Sub-chapter 3.4. „Dynamics analysis of multidimensional factor model components influence on team preparation for youth basketball championships on team cohesion and players’ psychical stability”.

Multidimensional factor model for players’ preparation for championships contents implementation impact on team cohesion and psychical stability evaluation in both experimental and control groups was carried out as follows: homogeneity tests in experimental and control groups, chosen a part of the

developed model contents and developed a programme for team cohesion and psychical stability components improvement. After the programme implementation the dynamics of results were evaluated in both experimental and control groups and its link to team's rank in final tournament.

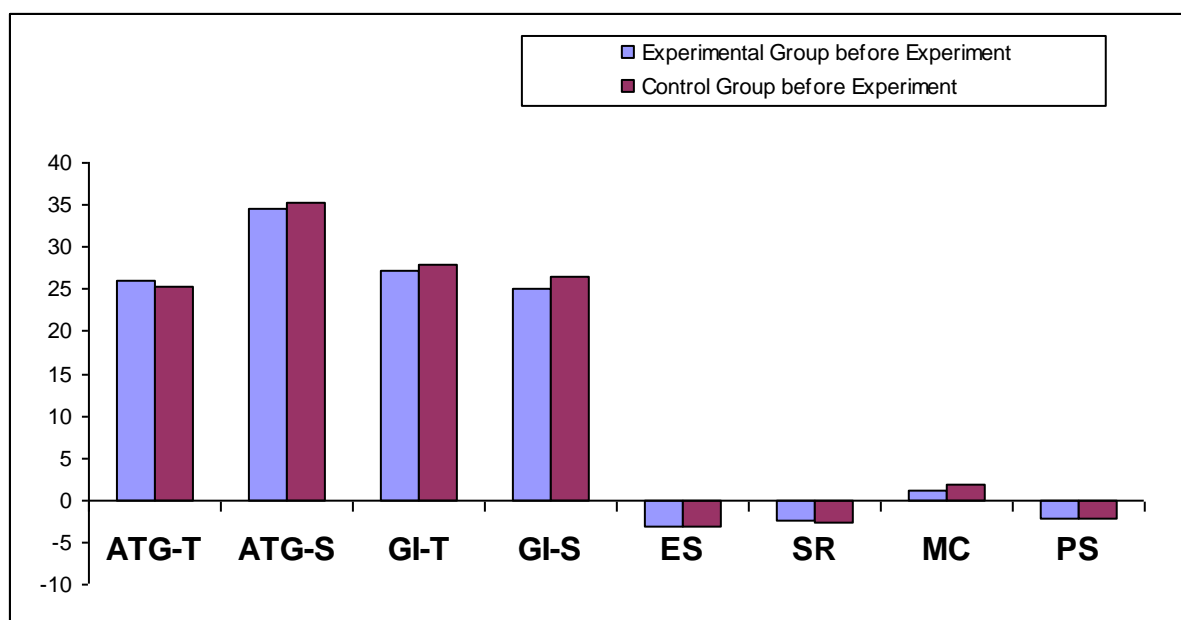


Figure 6. Experimental and control group team cohesion and psychical stability scale indices in the beginning of the experiment (n=24)

Psychical stability scale contents (ES – emotional stability, SR – self-regulatory skills, MC – motivational content). Team cohesion scale contents (ATG-T – individual attractions to group task accomplishment, ATG-S – individual attractions to group in social tendency, GI-S – group integration in social tendency, GI-T – group integration for task accomplishment).

Team cohesion is characterised by two scale indices: ATG-T, ATG-S (individual attractions to group task accomplishment and individual attachment to group in social tendency), GI-T, GI-S (group integration for task accomplishment and group integration in social tendency). Team's psychical stability is characterised by: emotional stability (ES), self-regulatory skills (SR), motivational component (MC) and performance stability (PS).

In experimental group GI-T indices (26,08±4,1) can be evaluated as low. After analysing individual answers it can be concluded that team players have a tendency to have different points of view regarding team common goals and tasks implementation, as well as that team cooperation style is not open and there is

„blaming process” between the girls in case of loss. Other team cohesion indices are average.

In experimental group emotional stability indices ($-3,08 \pm 1,31$) and self-regulatory skills indices ($-2,5 \pm 2,39$) are below average. This indicates that the team is below average in understanding its emotional conditions, therefore more prone to provocations during games, negative emotional reactions in stressful situations. Low self-regulatory skills also have its impact on this. Motivational component is below average level ($1,25 \pm 2,0$). Performance stability is below average, it indicates that the team players probably have problems with attention concentration stability in long term.

Control group indices are similar in numbers to those of experimental group.

Using T-criterion (*Independent Samples Test*) for independent team group comparison (both experimental and control groups) it shows that team cohesion and psychical stability indices have no significant differences between teams ($p > 0,05$), it means that groups are homogeneous.

Before the multidimensional factor model team implementation for preparing for the championship, individual discussions with each of experimental group players were carried out in order to get to know them and determine each player’s individual needs. Individual classes plan was developed.

After classes content implementation team cohesion and psychical stability tests were repeated and analysed.

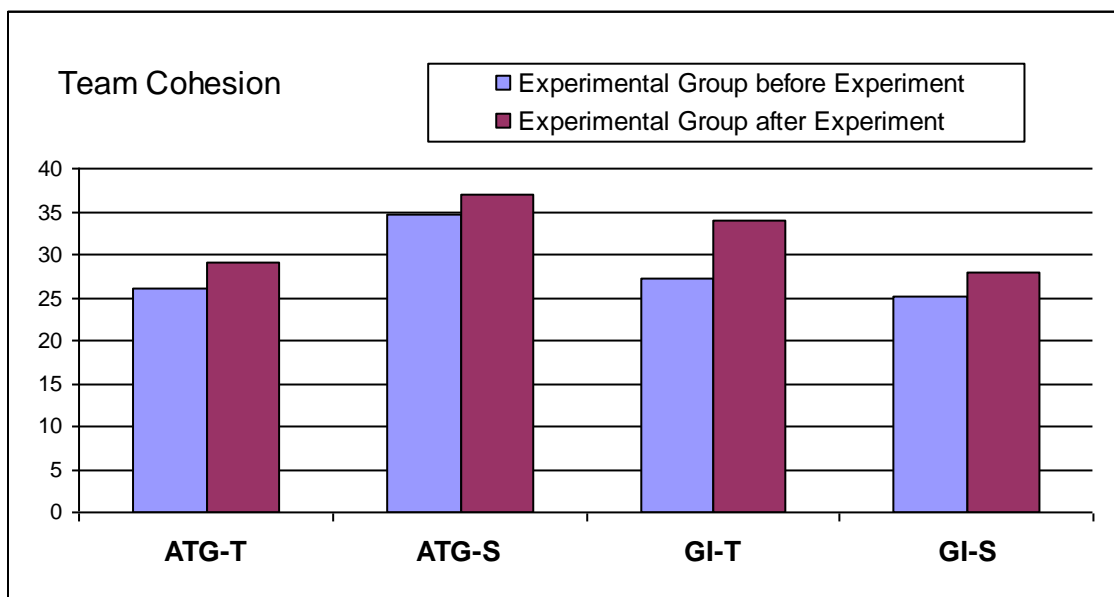


Figure 7. Team cohesion scale indices in the beginning of the experiment and at the end of the experiment

Team cohesion scale contents (ATG-T – individual attractions to group task accomplishment, ATG-S – individual attractions to group in social tendency, GI-S – group integration in social tendency, GI-T – group integration for task accomplishment).

In figure 7 experimental group indices are shown, before and after content implementation. Evaluating dynamics of the indices it can be concluded that in experimental group indices have improved in all cohesion structures.

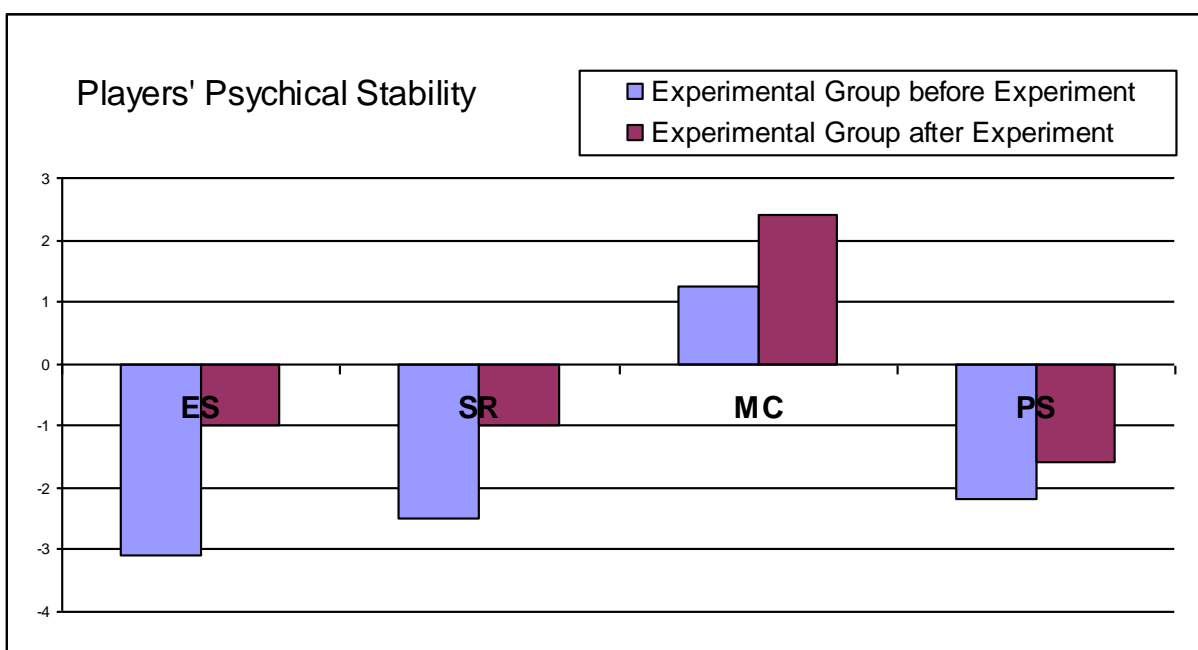


Figure 8. Players' psychical stability scale indices in the beginning of the experiment and at the end of the experiment

Psychical stability scale contents (ES – emotional stability, SR – self-regulatory skills, MC –motivational content).

Also in indices of players' psychical stability the results are higher in all the structures. Changes in the beginning of the experiment and at the end of the experiment, when the developed content was implemented, are statistically valid ($p < 0,05$).

In total:

Before the pedagogical experiment in both experimental and control groups with T-test it was determined that there is not much difference between teams ($p > 0,05$), this indicates team homogeneity.

Analysing results of discussions it was concluded that for players the most important moments to influence performance are linked to ability „to cope” with stress before important games and self-confidence. As the most important factor in team performance improvement players mention team cohesion.

In experimental group (before and after the experiment) there are statistically significant differences in all team cohesion and players’ psychological stability scales. Changes in indices are statistically valid ($p < 0,05$).

In control group there are absolute insignificant changes, but, when testing with T-test’s conditional sets, it was determined that there are no statistically significant differences ($p = 0,34 \dots 0,93$).

Respondents in experimental group, when the developed content was implemented, obtained to second place in final tournament (in previous researches it was statistically proven that there is a tight link between team cohesion and psychological stability scales and team performance). There were no changes in control group.

CONCLUSIONS

Conclusion 1

Group Environment Questionnaire (GEQ) test after its adaptation in Latvian can be used intercultural researches in group cohesion in sports science; also it can be used in sports environment.

- Pilot researches after GEQ adaptation show that there are statistically credible correlation coefficients between players’ individual cohesion scales and team performance in championship, thus proving that there is a positive mutual connection between team cohesion and performance in championships ($p < 0,01$).

Conclusion 2

Statistically important mutual connections between team performance indices (efficiency coefficient and ranking in championships) and team cohesion, players’ psychological stability and overall physical training indices were recognised ($p < 0,05$).

- *Efficiency coefficient indices* in championships closely mutually connects to players’ self-regulatory skills ($r = 0,813$; $p < 0,05$) indices and also emotional stability indices ($r = 0,429$, $p < 0,05$).
- *Ranking in championships* mutually connects on average level with team cohesion GI-T scale indices ($r = 0,60$, $p < 0,01$) and GI-S scale indices ($r = 0,598$, $p < 0,01$).

- *Overall physical condition* indices closely mutually connects to emotional stability indices ($r=0,891$; $p<0,05$); on average level with self-regulatory skills indices ($r=0,471$, $p<0,01$); closely with team cohesion GI-T scale indices ($r=0,758$, $p<0,05$), GI-S scale indices ($r=0,783$, $p<0,05$), ATG-S scale indices ($r=0,783$, $p<0,05$); and on average level with number of rebound total ($r=0,446$, $p<0,01$).
- *Self-regulatory skills* mutually connects on average level with motivational component indices ($r= -0,547$, $p<0,01$) and closely with emotional stability indices ($r=0,860$, $p<0,01$).
- *Emotional stability indices* mutually connects on average level within team cohesion GI-T scale indices ($r=0,621$, $p<0,01$) and GI-S scale indices ($r=0,433$; $p<0,05$); number of rebound total ($r=0,403$, $p<0,01$) and closely with motivation component indices ($r=0,711$, $p<0,05$).
- There is an average level connection between the following team cohesion scales: GI-T and ATG-T ($r=0,541$, $p<0,01$); GI-T and ATG-S ($r=0,541$, $p<0,01$); ATG-S and ATG-T ($r=0,600$; $p<0,01$); and close between GI-T and GI-S ($r=0,956$, $p<0,01$).
- Team cohesion structure's lowest indices are in GI-T and GI-S scales.
- The highest rank – 3rd place – in European basketball championship in A division in year 2007 was obtained by Latvian U-18 juniors team; this team had high team cohesion scale indices (ATG-T= $30,5\pm 2,5$; GI-T= $43,63\pm 1,76$; GI-S= $33,87\pm 2,16$). Also, team cohesion ATG-S scale indices were high ($36,75\pm 4,55$); motivational and self-regulatory structure indices: self-regulatory skills ($0,37\pm 2,92$) and motivational component indices ($1,75\pm 2,6$). 1st place in European championship in „B” division in year 2008 was obtained by Latvian U-18 female youth team, their indices in all scales were higher than those of other five teams.
- Comparing to foreign researches, Latvian research has differences in predominating cohesion structures.
- There are significant differences between 16 years old and 18 years old respondent groups in physical training level ($p=0,000$) and in two cohesion structures ATG-S ($p=0,004$) and GI-T structure ($p=0,001$).

Conclusion 3

Statistically credible mutually correlative link determination between team cohesion, players' psychical stability, overall physical training and game performance indices, as well as the developed three factor structure promoted development of scientifically argued multidimensional factor model development for team preparation for youth basketball.

- Team cohesion structure consists of three components with its weight in factors above 0,5 (GI-T $r=0,839$; GI-S $r=0,853$; ATG-T $r=0,577$; ATG-S $r=0,726$). Psychophysical factor structure consists of two components: overall physical condition ($r=0,701$) and emotional stability ($r=0,652$). Self-regulatory factor structure consists of two components – self-regulatory skills ($r=0,787$) and motivational component ($r=0,823$).

Conclusion 4

Multidimensional factor model team training for championships contents implementation optimises team cohesion, players psychical stability and therefore also team performance improvement.

- It was concluded that in both experimental and control group, after evaluation team cohesion and players' psychical stability indices, there are no statistically credible differences between teams ($p>0,05$), this verifies that the teams are homogeneous.
- In experimental group (before and after the experiment) there are statistically significant differences in all team cohesion and psychical stability scales. Changes in indices are statistically credible ($p<0,05$).
- In the final tournament the experimental group obtained second place (in previous researches it was statistically proven that there is a tight link between team cohesion and psychical stability scales and team performance), but there were no changes in control group.

**RECOMMENDATIONS IN MULTIDIMENSIONAL FACTOR MODEL
CONTENTS IMPLEMENTATION FOR TEAM TRAINING FOR
CHAMPIONSHIPS IN YOUTH BASKETBALL (16 TO 20 YEARS OLD
BASKETBALL PLAYERS)**

Table 3

Recommendations for team cohesion and players psychical stability components improvement (within multidimensional factor model team training for championships)

<ul style="list-style-type: none"> • Multidimensional factor model team training for championships should be started at least four to six months between the championship, during contents implementation didactical guidelines should be followed strictly
<ul style="list-style-type: none"> • Team cohesion in group integration level (GI-T and GI-S), which promotes team's perception as a whole, can be improved in training process and outside it
<ul style="list-style-type: none"> • During physical training process, it is necessary to simultaneously promote players' understanding of their own emotions and emotional conditions
<ul style="list-style-type: none"> • The aim of theoretical classes – to develop self-understanding in players with the help of psychical process development tasks
<ul style="list-style-type: none"> • Team cohesion improvement in individual attachment to the group level (ATG-T and ATG-S) promotes players' individual and team aim balance
<ul style="list-style-type: none"> • Coach must promote player's self-understanding regarding one's sense of belonging to the team as a social unit is linked to professional development and opportunities of spending free time pleasantly. Player's ability to evaluate one's own return must be promoted, as well as to balance it with team's common return evaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Ability to regulate one's own stress level (emotional control skills) promotes one's understanding about emotions and emotional condition (it will help to avoid mistakes during games)
<ul style="list-style-type: none"> • Player's ability to work with one's own "optimal excitation zone" must be promoted, as well as to learn to have a positive discussion with oneself

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Player's self-confidence and belief in oneself is a very important skill in sports (sometimes it depends on expectations of good or back luck) |
| <ul style="list-style-type: none">• One of the most efficient means of adequate self-belief improvement is learning to set the goals |
| <ul style="list-style-type: none">• Coach must create player's understanding about how to set the goals |
| <ul style="list-style-type: none">• Coach must teach players how to choose the right way of determining and setting the goals |
| <ul style="list-style-type: none">• Coach must teach players to take responsibility for their decisions and to face the consequences of their decisions |

It should never be forgotten that emotional education in training process must be complemented with other task implementation. Impulse control skills must be promoted, as well as empathy skills and goal setting skills. In players (and also in coach) tolerance must prevail, they must learn to comment on one's action, not one's personality.

Scientific publications within the doctor's dissertation theme

1. Vazne, Ž., Rudzītis, A. (2006). Basketbolistu komandas saliedētības un sacensību rezultātu sakarības. III Starptautiskā zinātniskā konference: *Teorija praksei mūsdienu sabiedrības izglītībā*. Zinātniskie raksti. Rīga: „Ulma”, 486. – 491. lpp.
2. Vazne, Z. (2006). Psychometric properties of the Latvian version of the Group Environment Questionnaire. *VII International V Baltic Psychology Conference. Baltic Psychology in Global Context: Where Do We Stand?* Riga: University of Latvia, p.54.
3. Vazne, Ž., Jansone, R. (2006). Trenera radošums un pašaktualizācijas vērtēšana. // *Radoša personība IV*.// Zinātnisko rakstu krājums. Rīga: RaKa, 130. – 138. lpp.
4. Vazne, Ž., Rudzītis, A. (2007). Komandas saliedētības struktūras dinamika 15-18 gadus veciem basketbolistiem. Rīga: LSPA zinātniskie raksti, 191. – 203. lpp.
5. Vazne, Z., Larins, V., Rudzitis, A. (2007). Psychophysiological qualification for young basketball players. *5th International Baltic congress of sports medicine*. Abstract book. Lithuania, Vilnius, pp. 25 – 26.
6. Vazne, Z., Rudzitis, A. (2007). Team game sport cohesiveness study in Latvia. *ATEE Spring University. Changing Education in Changing Society* (1): Klaipeda University, Lithuania, pp.192 – 204.
7. Rudzītis, A., Vazne, Ž., Lukoševičus, A. (2007). Daudzgadīga basketbola treniņu procesa saistība ar skolēnu intelekta koeficienta rādītājiem. *Pedagoģija: teorija un prakse*. Zinātnisko rakstu krājums (5). – Liepāja: LiePa, 173. – 180. lpp.
8. Vazne, Ž., Rudzītis, A., Lāriņš, V. (2008). Jauno basketbolistu psiholoģiskās sagatavotības faktoru struktūra. *ATEE Spring University. Teacher of the 21st Century: Quality Education for quality teaching*. Rīga: LU, 126. –134. lpp.
9. Vazne, Z. (2008). Psychometric properties of the Latvian version of the group environment questionnaire test. // *Sport Science: Journal of Lithuanian sport science council, Lithuanian Olympic Academy, Lithuanian Academy of Physical Education and Vilnius Pedagogical University*. 2(52). pp.12 –16.
10. Vazne, Z., (2008). Structure of the factors of psychological and physical condition in youth basketball. *2-nd International scientific conference. Current Issues and New Ideas in Sport Science. Abstracts*. Lithuania, Kaunas, p.149-151

11. Vazne, Z. (2008). Factors of psychological preparation, physical condition and performance in competitions. // *Education. Physical Training. Sport: Journal of Lithuanian Academy of Physical Education*. 4(71). pp. 119 – 126.

Other publications within doctorate paper

- Vazne, Ž. (2007). Psiholoģiskie aspekti sporta pedagoģijā. – Rīga: „*Psiholoģija Ģimenei un Skolai*”, Nr.01-02, 26. – 35. lpp.
- Vazne, Ž. (2006). Teorētiskās nostādnes sporta pedagoga pedagoģiskajai praksei. Mācību līdzeklis. Rīga: LSPA, 113 lpp.
- Vazne, Ž. (2006). Trenera rokasgrāmata – 2. Sporta pedagoģijas psiholoģiskie aspekti. – Rīga: LTTC, 42. – 64. lpp.

THANKS

I would like to say special thanks to my doctorate paper scientific foreman, head of LASE Sports games department, Dr.paed. Professor Andris Rudzitis and scientific adviser, head of Riga Stradins University's Master's degree programme of Art therapy, Dr.psych. Kristine Martinone for their support and advice in theme structure and display of scientific cognitions.

Many thanks to the head of LASE Pedagogy, Psychology, Training theory and Pedagogical practice department Dr.paed. Professor Rasma Jansone for her understanding, support and scientific advice during elaboration process of doctorate paper.

Also I would like to thank the head of LASE Sports Medicine department, Dr.med. Professor Viesturs Larins for his practical advice during scientific research of Latvian youth basketball teams in their training period for European Championship.

Thanks to the leading researcher of University of Latvia, Pedagogy and Psychology faculty's scientific institute Dr.paed. Iveta Kestere for her advice on how to improve the quality of doctorate paper's summary.

And thanks to Latvian Basketball Association for their cooperation.

CURRICULUM VITAE

First name, Last name:	ZERMENA VAZNE
Place of birth:	Riga, Latvia
Education	<ul style="list-style-type: none"> – Riga Teacher Training and Educational Management: - Master’s degree in psychology (social sciences), 2006. – Latvian Academy of Sport Education: - accomplished: doctor study programme in sports science, 2004. – Latvian Academy of Sport Education: - Master’s degree in sports pedagogy, 1996. – Latvian Academy of Sport Education: - qualification: teacher of physical education; - extra qualification: masseur, 1995. – Riga Medical School of P. Dauge – doctor’s assistant, 1973.
Additional Education	<ul style="list-style-type: none"> – Participation in Soross Foundation – Latvia and Columbia universities (USA) project “Cooperation and experience as novelty in teacher pedagogical practice” – 1997 – 1998, certificate. – Development of initiative in education practice – 1998, certificate (cooperation project with Great Britain). – Field work in Columbia University (New York, USA), 1999, certificate. – Latvian University project "Development of pedagogical higher education institution academic staff professional competence" 01.09.1999 – 30.06.2000, certificate. – 1.06.01-31.08.01 Course of practical and communication psychology “Look into yourselves and the world”, certificate. – Course of NLP basic technique, 2001, certificate. – LR ESM in cooperation with AIZD, seminar "Pedagogy today", 2002, certificate. – "Emotion distribution and self-regulation. Quick

correction of psychological mistakes" Dr.Psych. J.Hanin (Finland), 2003, certificate.

- "Psychology in team sports. IZOF model in sports." Dr.Psych. J.Hanin (Finland), 2004, certificate.
- LU Master in psychology program lecture course "Stress elimination using relaxation and visualization" (Ph.D. Lia Kapelis, Australia) 32 acad. hours, 7- 12. 06. 2004.
- Development of creative personality, Dr.Psych. J.Gatanov, Russia (21.-28.10.2004), certificate
- Diploma for participation in seminar, "Psychical conditions in sports", (Dr.Psych. V.Sopov, Moscow), 2005.12.11.
- Athletes psychological training today. Ways to use psychological training methods in different sports. (Dr.Psych. V.Sopov, Moscow), 2005 (11-12.11), certificate
- Participation in Socrates – Erasmus University Teacher mobility program. Kaunas (Lithuania), 2005; 2008.
- "Dialogue method in group and individual consulting", 16h., 2006, certificate, (Dr.Psych. G.Svence).
- "Group consulting", 16 h, 2006, certificate (Dr.Psych. A.Lasmane),
- Dr.Psych. N.Stambulova (Halmstadt University, Sweden), "Interaction in team sports", 2006, certificate.
- The Woodcock-Johnson International Edition, test of cognitive Abilities and is hereby certificated as a WJ IE Examiner, 2007. Certificate of Qualification
- Trauma and PTTS (Ph.D. A.Millar (UK)), (13-15.04.2007), certificate
- Sports psychology workshop "New attitude towards athletes psychological training" (Dr.Psych. A. Rodionovs, Russia) and "Sports and character" (Dr.Psych. J.Romanina, Russia) – 2007., certificate.
- Integrative psychology studies (StPetersburg, Russia) from year 2008 (accomplished: 3rd level). Studies continue.
- Sports psychology seminar "Psychological training in team sports" (Dr.Psych. V.Sivickis, Minsk, Belarus), 2008., certificate

Academic title	Mg. Psych., Mg. Paed. Doc. in Latvian Academy of Sport Education
Work Experience	<ul style="list-style-type: none"> – Latvian Academy of Sport Education – researcher in LASE Teachers institute since 2008 – Latvian Academy of Sport Education, doc., since 2004. – Latvian Academy of Sport Education, lecturer, 1997. - 2004. – Riga Chess School – methodologist, physical preparation coach, doctor’s assistant 1973 – 1997
Scientific activities	<ul style="list-style-type: none"> – Project sponsored by Ministry of Education and Science „Morphofunctional and psychological adaptation to physical loads of young athletes” (01.11.2006. - 31. 12.2008) – researcher. – Project financed by the Education and Science Ministry „Sport education realization at school to facilitate the Latvian schoolchildren health in the long run” (researcher) (01.04.2006. - 1.01.2008) – Project co-financed by the European Union Structure Fund (mentor), 01.11.2005. - 01.12.2006. – CIMERA project (Geneva) “Language Policies and Education in Multilingual Societies” (Tbilisi, Georgia, 2006) – expert
Members in professional and nongovernmental organizations	<ul style="list-style-type: none"> – Board member of Latvian University Pedagogue Cooperation Association since 1998. – Board member of Latvian Sport Psychology Association since 2004 and also Association member: – Member of International Sport Psychology Association (ISSP) and member of European Sport Psychology Federation (FEPSAC) since 2005. – Member of Latvian Professional Psychologists Association since 2007. – Member of Latvian Recreation Association, from 2006. – Member of Pedagogy’s Historian Association of Baltic States since 2003. – Member of Latvian Association "Development of Thinking" since 2003. – Member of Latvian University Pedagogue Association – since 2000.
Knowledge of languages	Latvian - native, Russian - fluent, English – good

