

LATVIJAS UNIVERSITĀTE  
PEDAGOĢIJAS, PSIHOLOĢIJAS UN MĀKSLAS FAKULTĀTE  
SKOLOTĀJU IZGLĪTĪBAS NODAĻA

**SKENĒŠANAS NOZĪME FUTBOLĀ UN TĀS ATTĪSTĪŠANA TRENĪŅU  
PROCESĀ**

KVALIFIKĀCIJAS DARBS

Autors: **Edgars Jansons**  
Stud. apl. ej09179  
Darba vadītājs: Rihards Parandjuks

MADONA 2024

## Anotācija

Skenēšanu futbolā apzīmē ar laukuma pārskatīšanu pirms bumbas iegūšanas. Darbā tika analizēti iepriekš veikti pētījumi par spēlētāju sniegumu atkarība no viņu skenēšanas tendencēm, reālā spēles situācijā veiktu pētījumu par to cik biežs un cik ilgs ir skenēšanas laiks un, kādu tieši informāciju spēlētāji iegūst skenēšanas laikā. Tika aprakstīta skenēšanas nozīme un treniņu metodes, lai labāk apmācītu spēlētājus atkarībā no vecuma un līmeņa īpatnībām.

Darba gaitā tika pētīts U-10 skenēšanas tendences spēles laikā. Tika veikta video analīze, lai saprastu cik bieži un vai vispār šajā vecumā tiek novērota skenēšana spēlētāju starpā. Pēc video analīzes treniņu procesā un teorētiskajā apmācībā tika ieviesti vingrinājumi, kas veicina spēlētāju skenēšanas darbības, galvas grozīšanu un novēršanos no bumbas, lai uzlabotu spēlētāju skenēšanas prasmes. Rezultāti parādīja, ka U-10 vecumā spēlētāji skenēšanas darbības izmanto reti. Nav taktiskās izpratnes, lai tā sniegtu tūlītējus rezultātu uzlabojumus, kaut skenēšanas attīstīšana var palīdzēt spēlētājam ilgtermiņā kļūt par labāku spēlētāju.

Atslēgas vārdi: Futbols, skenēšana, skenēšana treniņu procesā, futbola taktika, futbola apmācība, futbola pētījumu analīze

## **Anotation**

Scanning in football is understood as checking the field prior to receiving the ball. In this work there are several research analysed about player's performance depending on their scanning tendencies. Also real game analysis on how long is player scanning time and what exactly players see when they perform scanning was analysed. It is described why is scanning important if football performance and methods to take in consideration to better implement scanning in football practice depending on player's age and level.

In work's empyric part author analysed U-10 teams scanning tendencies. Video analyses was done to better understand how often players use scanning if they use it at all. After analysing video several scanning activity improving excersises were introduced in practice to improve player's ability to take eyes off the ball and be able to scan better after these practices. Results showed that players in U-10 level rarely used scanning. Player's tactical understanding was poor and even if scanning was performed it didn't bring any added value to the game. Despite that, imlementing scanning ability improving excersices in practice can help players become better in long term.

Key words: Football, scanning, scanning in training, football tactics, teaching football, football research article analysis

## SATURS

IEVADS .....	5
1. SKENĒŠANAS NOZĪME FUTBOLĀ, TEORĒTISKĀ DAĻA .....	7
2. U-17 UN U-19 ELITES JAUNIEŠU SPĒĻU PĒTĪJUMA ANALĪZE.....	9
2.1 VECUMA SAKARĪBAS SKENĒŠANAS TENDENCĒS.....	9
2.2 . SKENĒŠANAS IETEKME UZ VEIKSMĪGĀM DARBĪBĀM PĒC BUMBAS SAŅEMŠANAS .....	10
2.3 SKENĒŠANA UN ĶERMEŅA POZĪCIJA .....	11
2.4 SKENĒŠANAS BIEŽUMS ATKARĪBĀ NO POZĪCIJAS LAUKUMĀ .....	12
2.5 U-17 UN U-19 ELITES SPĒLĒTAJU ANALĪZES SECINĀJUMI.....	13
3. ELITES SPĒLĒTĀJU SKENĒŠANAS ANALĪZE .....	14
3.1 PĒTĪJUMA APRAKSTS .....	14
3.3 PĒTĪJUMĀ IEGŪTO REZULTĀTU ANALĪZE .....	16
3.5 IEGŪTO REZULTĀTU IZMANTOŠANA APMĀCĪBAS PROCESĀ .....	18
3.6 SECINĀJUMI PAR ELITES SPĒLĒTĀJU SKENĒŠANAS TENDENCĒM.....	21
4. METODIKA SKENĒŠANAS APMĀCĪBĀ UN PILNVEIDOŠANĀ.....	22
4.1 KOGNITĪVĀS SPĒJAS, KOORDINĀCIJA, ORIENTĒŠANĀS TELPĀ .....	23
4.2 OTRĀ SKENĒŠANAS APMĀCĪBAS STADIJA, IEVIEŠOT FUTBOLA TEHNISKOS ELEMENTUS .....	24
4.3 INDIVIDUĀLAS TAKTISKĀS DARBĪBAS UN PRETESTĪBAS IEVIEŠANA.....	26
4.4 SECINĀJUMI PAR SKENĒŠANAS APMĀCĪBAS METODIKU.....	26
5. U-10 SPĒLĒTĀJU SKENĒŠANAS TENDENCES SPĒLES LAIKĀ UN SKENĒŠANAS APMĀCĪBA TREIŅU PROCESĀ .....	28
5.1 SPĒLES VIDEO ANALĪZE UN SECINĀJUMI.....	28
5.2 SKENĒŠANU ATTĪSTOŠU VINGRINĀJUMU ANALĪZE UN PILNVEIDOŠANA	
30	
SECINĀJUMI .....	34
IZMANTOTĀ LITERATŪRA .....	35
PIELIKUMI.....	36

## IEVADS

Modernajā futbolā skenēšana tiek tieši pielīdzināta spēlētāja futbola IQ. Tā palīdz labāk, ātrāk un efektīvāk pieņemt lēmumus pirms bumba vēl ir saņemta. To, cik bieži spēlētājs skenē laukumu, identificē vizuāli pēc spēlētāja ķermeņa valodas un skatiena virziena. Tas palīdz spēlētājam noteikt, kur atrodas pretinieks, komandas biedri un, kur ir brīvā telpa, lai tālāk pieņemtu labāku lēmumu.

Skenēšana, kaut ļoti efektīva, nav viegli apgūstama. Reti kuram spēlētājam tā notiek dabiski un instinktīvi, bet lielākajā daļā gadījumu, tā ir jātrenē un jāiekļauj spēlētāju darbības laukumā. Spēja orientēties telpā, tajā pašā laikā saglabāt koordināciju un kontrolēt bumbu, ir sarežģīts uzdevums, tādēļ nepieciešams pie tās strādāt treniņu procesā. Spēlētājiem regulāri jāatgādina veikt skenēšanas darbības dažādās spēles situācijās, bet efektīvākais veids ir pielāgot vingrinājumus, kas veicina skenēšanas pielietošanu.

Skenēšana ir spēcīgs spēlētāja īpašību papildinājums, bet noteikt cik efektīvi katrs spēlētājs to dara ir sarežģīti. Nav iespējams noteikt, ko spēlētājs ievēro skenēšanas situācijās, kā tas palīdz viņam pieņemt labāku lēmumu, tādēļ šī prasme vēl ir daudz pētāma, lai uzlabotu spēlētāju spēju pārredzēt laukumu, tālāku lēmumu pieņemšanu un vispārīgi spēlētāju meistarību. Ir novērotas situācijas, kad spēlētāji zina, ka spēli vēro talantu meklētāji, spēlētāji veic šīs skenēšanas darbības, lai aģents domātu, ka viņš saprot ko dara, bet realitātē šīs darbības nesniedz nekādu pienesumu šī spēlētāja darbībām.

Tādēļ svarīgi saprast, kā efektīvāk apmācīt skenēšanas darbību, kā apstrādāt iegūto informāciju, kā pēc tam veikt optimālākās darbības. Tas tieši saistīts ar taktiskajām darbībām un spēles izpratni, tādēļ svarīgi, ka spēlētāji labi izprot spēli.

**Mērķis:** Izpētīt U-10 komandas skenēšanas tendences spēles laikā un ieviest apmācību treniņu procesā atbilstoši grupas vecuma īpatnībām un attīstības līmenim.

**Hipotēze:** ir vingrinājumi, kuros spēlētājiem jāveic skenēšanas darbības, tos var attīstīt dažādos līmeņos, un tie uzlabos spēlētāju tendenci uz skenēšanu.

**Darba uzdevumi:**

- Izpētīt un atrast sakarību starp skenēšanu un veiksmīgām darbībām futbolā
- Veikt skenēšanas darbību analīzi spēles laikā
- Izpētīt spēlētāju tendences vingrinājumu laikā
- Pielāgot vingrinājumus, lai optimizētu to ieguvumus, balstoties uz veikto teorētisko un praktisko izpēti
- Salīdzināt vingrinājumus pirms un pēc uzlabojumiem un izdarīt secinājumus

## 1. SKENĒŠANAS NOZĪME FUTBOLĀ, TEORĒTISKĀ DAĻA

Skenēšana futbolā izpaužas kā informācijas ievākšana ar galvas un acu novēršanu no bumbas un atpakaļ. Nav konkrēti apzīmēta viennozīmīga terminoloģija attiecībā uz skenēšanu, bet ikdienā tiek izmantoti vairāki termini, kā vizuālā izpēte, vizuālā meklēšana, skatīšanās pār plecu, galvas grozīšana un citi. (Jordet 2020, Reed 1996, Gibson 1979) Šī mērķtiecīgā aktivitāte, kurā tiek kustināts ķermenis, galva un acis, lai izveidotu skaidru attēlu ir saukta skatiena kontrole. (Aksnum, 2021 Panchuk un citi, 2015)

“Šo var būt grūti saprast, bet patiesībā tev ir mīnus viena sekunde laika, tātad vispār nav. Tev jābūt idejai, pirms bumbas saņemšanas un vienmēr jādomā ātrāk par pretinieku. Ķermeņa virziens ir atslēga. Ir jāsaprot, kur tu atrodiens, jākontrolē bumba un jāsaprot, kur atrodas tavi komandas biedri un pretinieki. Tikai, kad tev ir šis viss prātā, tev ir iespēja kaut ko izveidot” (Pokolm, 2022, Thiago, 2019)

Skenēšana pēdējo gadu laikā ir kļuvusi par nozīmīgu pētījumu tematu, pētot dažādu līmeņu Eiropas līgu spēlētāju tendences un jauno talantīgo spēlētāju ieradumus laukumā. (McGckian un citi 2019.) Futbols ir sporta veids, kurā vairāk informācijas var sniegt milzīgas priekšrocības, lai gūtu priekšrocību pār pretinieku. Attiecīgi, skenēšanas procesā spēlētāji var iegūt informāciju par pretinieku un komandas spēlētāju pozīcijām laukumā, par brīvo telpu laukumā, kas tālāk var palīdzēt pieņemt labākus lēmumus un pieļaut mazāk kļūdas. Bieži vien labu spēlētāju no izcila atšķirs ar to, cik labi viņš spēš pamanīt un izmantot perspektīvas iespējas uzlaust pretinieku aizsardzību. Tas var būt atkarīgs gan no skenēšanas gan spēlētāju spēles izpratnes. Pētījumi no Anglijas Premier līgas un augstākajām Eiropas līgām apliecina saikni starp skenēšanu un veiksmīgām darbībām pēc tās. Dažādi pētījumi apstiprina, ka biežāka skenēšana noved pie retākas bumbas zaudēšanas un vairāk labu iespēju izveidošanas (Jordet un citi 2020, 2013; Phatak un Gruber, 2019).

Pozicionāli biežāk skenē centra spēlētāji, centra aizsargi, malējie spēlētāji, beidzot ar uzbrucējiem. Pēc atrašanās vietas laukumā, biežāk skenēts tiek aizsardzības un centrālajā laukuma zonā. Noslēguma zonā skenēšana notiek retāk. (Jordet un citi 2020) Tas varētu būt saistīts ar to, ka spēlētāju ķermeņa novietojums ir vērsts pret pretinieku vārtiem, spēles laukuma daļa, kurā ir būtiska informācija samazinās, tādēļ skenēšanas darbības nav nepieciešamas tik bieži. Šajā zonā arī pretinieku spēlētāji būs daudz ciešāk, un spēles ātrums būs daudz augstāks nekā tas ir pirmajās 2 trešdaļās laukuma. Pavērojot labākos spēlētājus gan var apliecināt, ka, lai atrastu brīvās zonas soda laukumā un izveidotu labas vārtu gūšanas iespējas, šie spēlētāji meistarīgi atradīs brīvās zonas no kurām gūt vārtus.

Tiešās uztveres teorija apgalvo, ka veiksmīgām darbībām nepieciešamā informācija dinamiski mainās un nepārtraukti ir pieejama sacensību vidē bez nepieciešamības spēlētājam iegūst apkārtējo informāciju. Lai labāk izskaidrotu kā tiešā uztvere strādā, Gibsons izveidoja izveidoto iespēju terminu. (*no ang. val. Affordances*) Tās ir izveidotās iespējas pēc darbības, kas apzīmē spēlētāja uzvedību un ietver apkārtējo vidi, notikumus un vietu spēles situācijā. (Reed, 1996) Piemēram, brīvo zonu atvēršanās starp spēlētājiem kustībā vai citām izmaiņām spēles gaitā. Futbolā izveidotās iespējas, attiecīgi, ir tieši saistītas ar skenēšanas biežumu. Spēlētājam regulāri ir jāpēta apkārt notiekošais, lai izveidotu labākas iespējas. (McMorris, 2004)

Kaut viena no daudziem elementiem, kas atšķir labu spēlētāju no slihta, skenēšanu ir būtiski attīstīt, lai uzlabotu spēlētāja sniegumu. Ja skatās uz spēli kā attiecību starp laiku un telpu, kur pēc iespējas mazākā laikā jāatrod un jāizmanto brīvā telpa, skenēšana ir viens no svarīgākajiem aspektiem. Ieraudzīt un izmantot brīvās vietas ir meistarības un pieredzes apvienojums. Futbolā, kurš ļoti kompetitīvs sporta veids, un katrs sākums var tevi padarīt par labāku spēlētāju nekā konkurējošais spēlētājs, skenēšana ir prasme, kura var dot pārkumu pār citiem spēlētājiem. Ne velti jauno talantu meklētāji šo īpašību iekļauj savos kritērijos pie spēlētāju izvēles.

Skenēšana ir spēja, ar kuru piedzimst reti kurš, tā tiek izkopta laika gaitā ar dažādiem vingrinājumiem treniņu procesā, trenera norādēm, pieredzi, kuru uzkrāj gadu gaitā. Kādam tā nāk ātrāk, kādam vēlāk, bet regulāri to trenējot, tā iesēžas spēlētāja instinktos un notiek automātiski. Lai labāk izprastu, kāda var būt atšķirība starp spēlētājiem dažādos vecumos un viņu skenēšanas darbībām, var analizēt pētījumu, kas apskata U-17 un U-19 Eiropas čempionāta pusfinālu un finālu spēles, kurās tiek analizēta sakarība starp:

- skenēšanas biežumu un spēlētāju vecumu;
- skenēšanas biežumu un veiksmīgām darbībām;
- skenēšanas biežumu zem pretspēlētāju spiediena;
- skenēšanas biežumu dažādās pozīcijās;

## 2. U-17 UN U-19 ELITES JAUNIEŠU SPĒĻU PĒTĪJUMA ANALĪZE

Pētījuma objekts bija U-17 un U-19 izlašu 2018. gada Eiropas čempionāta pusfināla un fināla spēles, kurās tika filmētas spēlētāju darbības pirms bumbas saņemšanas. No 2039 situācijām, kurās spēlētāji bija ar bumbu, tika izmantotas situācijas, kurās spēlētājs noslēdza darbību ar piespēli, kas rezultējās ar 1686 atbilstošām situācijām. Šāda veida situāciju atlase tika veikta ar pieņēmumu, ka sekojošā darbība būs atkarīga no tā, cik reizes spēlētājs veiks skenēšanas darbību. Lai uzlabotu pētāmās problēmas analīzi, tajā tika iekļauti arī mainīgie, kā pretinieka spiediens, spēlētāja pozīcija, un laukuma pozīcija.

### 2.1 Vecuma sakarības skenēšanas tendencēs

Pirmā hipotēze, kas tika izvirzīta, bija, ka U-19 spēlētāji veiks vairāk skenēšanas nekā U-17 spēlētāji. Šī hipotēze apstiprinājās, 24 U-17 spēlētāji, veicot 597 piespēles, skenēja ar 0.36 s/s (skenēšanas reizes sekundē), salīdzinot ar U-19 spēlētājiem, kur 29 spēlētāji, veidot 1089 piespēles, skenēja ar 0.45 s/s. (K.M. Aksum un citi, 2021)

Šie rezultāti liecina, ka ar pieredzi un progresu, pieaugot spēlētāju meistarībai, līdz noteiktam punktam spēlētāju skenēšanas frekvence palielinās. Šis datu apjoms var nebūt pietiekams, un dati varētu atšķirties, pētot lielāku datu apjomu, bet teorētiski tendencei vajadzētu saglabāties. Ja vadās pēc 1-2 spēļu datiem, var būt daudz ietekmējošie faktori, kas izmaina rezultātus. Piemēram, komandu taktiskais plāns, spēlētāju noguruma pakāpe, spēles stils un citi.

Ja komandas taktika ir spēlēt uz pretuzbrukumiem, tad komanda pārsvarā aizsargāsies, un skenēšanas darbības netiks veiktas tik bieži. Biežāk būs situācijas, kad komandas ātri centīsies pāriet no aizsardzības uzbrukumā. Tādēļ var pieņemt, ka ar pozicionālu spēli skenēšanas darbības tiks veiktas biežāk, bet, spēlējot aizsardzībā ar ātrām pārejām uzbrukumā, skenēšana tiks veikta retāk. Ja skatās uz komandas taktisko plānu, un pieņem, ka centra spēlētāji skenēs vairāk nekā uzbrucēji un malējie spēlētāji, tad tas var ietekmēt pētījuma rezultātus.

Tā kā tas ir turnīrs, kurā spēlētājiem ir bijis saspringts grafiks, izveidojusies noguruma bāze, komandas fiziskais stāvoklis var būt novājināts. Noguruma rezultātā cilvēka mentālā kapacitāte krītas, nav iespējams domāt skaidri, ir epizodes, kurās ir vieglāk nenoskenēt, tādēļ regulārās sezonas spēļu rezultāti šāda veida pētījumā varētu atšķirties no turnīra fināla pētījumiem. Regulārās sezonas sākumā spēlētājiem arī būs augstāks skenēšanas biežums nekā sezonas beigās, jo nogurums un kļūdas būs biežāk.

Spēles stila ziņā, komandas var būt agresīvākas vai pasīvākas. Tas, pēc iepriekš minētās informācijas, var ietekmēt šos rādītājus, jo ciešāk pretinieks segs pretspēlētāju, jo retākas būs

skenēšanas darbības. Ir grūti veikt skenēšanu, ja visu laiku esi cieši nosepts un nevari atrast brīvās zonas, kurās būtu iespēja atbrīvoties. Pasīvākā spēles stilā, pretinieks nebūs tik agresīvi cieši, un būs iespēja biežāk veikt skenēšanas darbības. Tādēļ ir pieņemtas vēl 4 hipotēzes.

## **2.2. Skenēšanas ietekme uz veiksmīgām darbībām pēc bumbas saņemšanas**

Otrā izvirzītā hipotēze bija, ka spēlētāji, kas vairāk skenē veiks vairāk veiksmīgas darbības ar bumbu. Veiksmīgas piespēles gadījumā spēlētāji pirms bumbas saņemšanas skenēja 0.43 s/s (skenēšanas reizes sekundē), bet situācijās, kad sekoja neveiksmīga piespēle skenēts tika 0.36 s/s. Lai precizētu datus tika pielietota regresijas un korelācijas metode, lai noteiktu atšķirību starp piespēlēm uz priekšu. Garas piespēles uz priekšu pieņemtas piespēles kas šķērsoja vismaz 2 spēlētājus un 2 aizsardzības līnijas, īsas pieslēles, kas tika veiktas uz priekšu garām 1 vai vairākiem pretinieku spēlētājiem, bet pārrāva tikai 1 aizsardzības līniju. Tika secināts, ka spēlētāji, kas veica vairāk skenēšanas darbības veica vairāk īsas veiksmīgas progresijas piespēles nekā neveiksmīgas. Situācijās, kad tika veikta veiksmīga īsā piespēle spēlētāji veica 0.46 skenēšanas darbības sekundē, attiecīgi 0.30 skenēšanas darbības pie neveiksmīgām darbībām. Tas liek secināt, ka veiksmīga piespēle tika veikta, kad spēlētāji skenēja par 0.16 reizēm biežāk jeb apmēram par 50% biežāk. Citos piespēļu veidos statistiska atšķirība netika atrasta (K.M. Aksum un citi, 2021)

Šie rezultāti norāda, ka skenēšanas darbības tuvākā rādiusā palīdz veikt veiksmīgākas darbības, bet neietekmē citu veidu piespēles. Iemesli, kādēļ šo rādītāju uzlabo, bet citus neietekmē var būt dažādi. Spēlētāji vispirms pievērš uzmanību tuvākajiem objektiem. Ievēro, kur ir tuvākie spēlētāji, lai saprastu kurā virzienā pieņemt bumbu, kur tālāk pārvietotos, attiecīgi uzreiz saprot, kur ir tuvākie komandas biedri un pretspēlētāji, kas tālāk palīdz pieņemt ātru lēmumu par labu īsākai piespēlei. Rezultātā šīs piespēles biežāk ir veiksmīgas, attiecībā pret situācijām, kad tik bieži netiek veiktas skenēšanas darbības. Garā piespēle, kā risinājums, var tikt pieņemta vēlāk, kad spēlētājs jau ir ar bumbu. Šāda veida piespēles biežāk tiks izmantotas situācijās, kad spēlētājs nav zem agresīva pretinieku spiediena, un izlems par labu tālajai piespēlei uz priekšu. Secinājums ir, ka situācijas iespējams ir ļoti dažādas, un pie šī rādītāja nepieciešams stingrāk ņemt vērā pretspēlētāju spiedienu. Sniegtā statistika apstiprina, ka skenēšana palīdz veiksmīgākas darbības, bet biežāk īsu piespēļu kontekstā.

Lai konkrētāk saprastu sakritības starp īsām, garām piespēlēm būtu nepieciešama padziļinātāka izpēte. Dažādās situācijas, apstākļi var ietekmēt pieņemtos lēmumus, bet iespējams ir sakarība starp skenēšanas biežumu un veiksmīgām darbībām arī garajās piespēlēs.

Šobrīd var secināt, ka īso piespēļu darbības ir veiksmīgākas, ja skenēšanas darbības tiek veiktas biežāk. Kolerācija starp skenēšanas biežumu un tālo piespēļu veiksmīgumu, ņemot vērā tikai šo pētījumu, ir jāatrod. Datu apjomu nepieciešams palielināt, jo pētījuma objektam paliekot konkrētākam, datu apjoms uz konkrētu situāciju saruks, konkrētajās situācijās būs dažādi ietekmējoši faktori, kas padarīs iegūtos datus pārāk izkliedētus un nebūs iespējams veikt objektīvus secinājumus.

### **2.3 Skenēšana un ķermeņa pozīcija**

Svarīgs aspekts, kuru izpētīt ir skenēšanas biežuma un ķermeņa orientācijas sakarība. Tā ir iespējams viena no būtiskākajām kļūdām, ko jauni futbolisti pieļauj, un rezultējas kā sakne daudzām kļūdām. Ķermeņa orientācija ir viena no svarīgākajām futbola prasmēm, kuras svarīgi saprast jau bērnībā. Atkarībā no tā, kā spēlētāja ķermenis būs pozicionēts attiecībā pret laukumu, bieži vien izšķirsies vai spēlētājs spēs pieņemt labu lēmumu spēlēt uz priekšu vai palaidīs to garām. Ja spēlētājs pieņems bumbu ar muguru pret uzbrūkošo laukuma pusi, viņam būs grūti spēlēt uz priekš, un tas samazinās viņa spēju veidot progresiju uzbrukumā. Ar muguru pret uzbrukuma virzienu spēlētājs nespēs veiksmīgi pārredzēt laukumu, kas bieži vien traucēs viņam iegūt tik svarīgo informāciju, un viņš nespēs pieņemt optimālu lēmumu. Tādēļ izprast, kā katrā situācijā labāk būt pozicionētam pret laukumu ir ļoti būtiski.

Pētījumā iegūtie dati liecina, ka spēlētāja ķermeņa pozīcija laukumā ietekmēja skenēšanas biežumu. Tika pieņemtas 3 spēlētāju ķermeņa pozīcijas attiecībā pret uzbrukuma virzienu – ar muguru, sāniski un skatu uz priekšu. Rezultāti parādīja, ka, jo biežāk spēlētājs veiks skenēšanas darbības, jo lielāka iespējamība, ka viņš būs pozicionēts ar skatu uzbrukuma virzienā vai sāniski, kas apstiprina trešo izvirzīto hipotēzi – biežāka skenēšana novedīs pie spēlētāja ķermeņa pozīcijas, kurā viņš būs vairāk orientēts uz priekšu.

Kā iepriekš minēts, ķermeņa pozīcija var ietekmēt to, cik bieži spēlētājs veiksmīgi spēlēs uz priekšu, kas rezultēsies vairāk radītās iespējās. Tādēļ šis aspekts ir būtisks, lai varētu izveidot spēlētājus, kas radīs vairāk vārtu gūšanas iespējas (jo vairāk veiksmīgas piespēles uz priekšu, jo vairāk iespējas tiks izveidotas). Ņemot vērā šo informāciju, varam izsecināt, ka ir ļoti būtiski mācīt spēlētājiem, kā būt labāk pozicionētiem pret laukumu dažādās situācijās, kādu informāciju censties iegūt, kad tiek veikta skenēšana, lai labāk pieņemtu lēmumus un nepalaidu garām iespējas izveidot bīstamus uzbrukumus.

Ja skatās uz pretinieka spiedienu un laukuma pozīcijām, situācijas tika sadalītas grupās, ciešs presings, vidējs spiediens, viegls spiediens un bez spiediena. Dati parādīja milzīgu atšķirību starp situācijām ar cieša presinga situācijām un bez spiediena situācijām, starp vidēju

spiedienu un vieglu spiedienu. Visi dati apstiprināja hipotēzi, ka ciešāks pretinieku spiediens novedīs pie samazināta skenēšanas biežuma. Interesanti, ka vecuma grupās netika novērotas nekādas atšķirības (K.M. Aksum un citi, 2021)

Ne velti augsts presings bieži tiek izmantots, lai komanda varētu ātrāk atgūt bumbu. Tas noved pie pretinieku kļūdām. Spēlētājiem zem spiediena nav tik daudz laika, lai iegūtu informāciju un, pie bumbas saņemšanas, veiktu veiksmīgas darbības. Spēlētāji galvenoties koncentrējas uz bumbu, un spēlētājiem nav laika domāt, bieži vien nav informācijas par notiekošo apkārt, nav noskenēts notiekošais laukumā, kas traucē pieņemt optimālu lēmumu un rezultējas zaudētā bumbā. Šī statistika apliecina, ka spēlētājiem zem spiediena nav iespējas pietiekami bieži veikt skenēšanas darbības. Balstoties uz iepriekšējiem datiem, tas noved arī pie vairāk kļūdām, jo mazāk skenēšanas nozīmē vairāk kļūdas.

## 2.4 Skenēšanas biežums atkarībā no pozīcijas laukumā

Izpētot spēlētāju pozīcijas laukumā, statistika apliecināja, ka centra pussargi veica visvairāk skenēšanas darbības (0.48 s/s), centra aizsargi sekoja ar 0.46 s/s, malējie pussargi 0.42 s/s, malējie aizsargi 0.32, bet uzbrucēji skenēja vismazāk 0.27 s/s. (K.M. Aksum un citi, 2021)

Tas liecina, ka atšķirīgās pozīcijās skenēšanas spējām būs atšķirīga nozīme. Tas, pirmkārt, ir tādēļ, ka katrā pozīcijā ir atšķirīgs daudzums informācijas, ko iegūt. Centra spēlētājiem ar skenēšanas darbībām nepieciešams iegūt informāciju 360° apjomā, tādēļ nākas skenēt uz visām pusēm, kamēr malējiem spēlētājiem pie malas skenēšanas darbības jāizmanto mazāk – viņi pareizi pozicionējot sevi pret laukumu var pārskatīt visu laukumu, jo aiz muguras ir laukuma mala, kuru skenēt nav nepieciešams. Attiecīgi malējiem spēlētājiem nepieciešams paskatīties tikai uz vidu, priekšu un uz aizmuguri nav nepieciešams. Uzbrucējiem ir līdzīgi, jo viņi parasti būs vienā līnijā ar aizsargiem, ja vien taktiski nespēlēs zemāk. Attiecīgi skenēšanas darbības uz priekšu nebūs tik bieža kā centra spēlētājiem.

Otrkārt, šo informāciju treneris var ļoti labi izmantot savā labā. Novērojot spēlētāju skenēšanas tendenci, var saprast vai spēlētājs būs piemērotāks centra, malējai vai uzbrucēja lomai. Protams, būs svarīgāki faktori, ko ņemt vērā izvēloties pozīciju, bet, ja spēlētājs pēc visām savām īpašībām varētu būt gan centra spēlētājs gan malējais, bet viņa spēja skenēt un pārredzēt laukumu nav tik laba, viņš būs piemērotāks malējā spēlētāja lomai.

Kopumā pozīciju īpatnības ir dažādas, bet pēc datiem varam teikt, ka spēlētāju skenēšanas tendencēm būs noteicoša loma viņu pozīciju atbilstībai. Būtiski saprast, ka spēlētāja spēja pārredzēt laukumu var būt noteicoša viņa pozīcijas izvēlē. Tas apstiprina, ka tā ir spēja, kuru nepieciešams attīstīt, lai spēlētājs varētu būt vispusīgāks un veiksmīgāk spētu izpildīt dažādas

lomas komandas taktiskajā shēmā, un var nest milzīgu priekšrocību pret citiem spēlētājiem. Tādēļ kārtējo reizi apliecinās, ka skenēšanas apmācība treniņu procesā var palīdzēt spēlētājiem kļūt par konkurēt spējīgiem profesionāļiem.

## **2.5 U-17 un U-19 elites spēlētāju analīzes secinājumi**

Šis pētījums apskata skenēšanas tendences, ņemot vērā daudzus ietekmējošos mainīgos, kas palīdz labāk izprast skenēšanas nozīmi, to ietekmējošos faktorus, un padziļinātāk iedziļināties skenēšanas nozīmē. Tika apskatīti vecuma, pozīcijas, ķermeņa pozīcijas, spiediena faktori. Jāņem vērā, ka tika izpētītas tikai iespēju darbības, kas ne līdz galam aptver iespējamās pētījuma iespējas. Ja ņemtu vērā situācijas, kurās spēlētāji nolēma kustēties ar bumbu paši, mainīt darbības virzienu, veikt sitienu, šī pētījuma tendence rāda, ka skenēšana varētu izrādīties vēl būtiskāka nekā šobrīd tas tika apstiprināts. Balstoties uz šī pētījuma datiem, apstiprinās, ka ir sakritība starp skenēšanu un veiksmīgākām spēlētāju darbībām pēc skenēšanas veikšanas. Tas liecina, ka ir vērts veikt līdzīgus pētījumus tālāk, lai labāk izprastu, kā skenēšana ietekmē spēlētāju sniegumu, kas ir būtiskākās nianse, kurām pievērst uzmanību, lai pilnveidotu šo tendenci un, kam tieši spēlētājam pievērst uzmanību, lai maksimāli uzlabotu viņu skenēšanas nozīmi. Ja spēlētājs skenē, bet neprot izmantot iegūto informāciju, lai labāk pieņemtu lēmumus, tas nekādā veidā neuzlabo viņu sniegumu.

### 3. ELITES SPĒLĒTĀJU SKENĒŠANAS ANALĪZE

Ja iepriekšējais pētījums, kuru analizēju bija par elites jauniešu skenēšanas tendencēm, tad šī pētījuma raksta objekts ir profesionāli spēlētāji. Tika pētīti 4 centra pussargu skenēšanas tendences, izmantojot mobilo acu kustības izsekošanas iekārtu (*mobile eye-tracking technology*). Konkrētāk tika pētīts skenēšanas ilgums un informācija, ko spēlētājs iegūst (spēlētāju skaits skatiena virzienā).

Līdzšinējie šāda tipa pētījumi ir veikti tikai laboratorijas apstākļos dažāda līmeņa spēlētājiem, un nekādas tiešas sakarības starp skenēšanu, tās ilgumu un spēlētāju sniegumu nav atrastas. Realitātē tikai 31% pētījumu ir veikti īstas spēles apstākļos nevis izmantojot laboratorijas apstākļus. Tādēļ Kredels ar kolēģiem izteikušies, ka nepieciešams veikt vairāk spēles apstākļos veiktus pētījumus par šo tēmu. Balstoties uz šo pētījumu, tika secināts, ka īstas spēles apstākļos spēlētāju skenēšanas laiks ir daudz mazāks nekā laboratorijas pētījumos.

Lai iegūtu pietiekami daudz informācijas augsta līmeņa futbolā, spēlētājiem ir jāpavērš galva jeb skatiens prom no bumbas citā virzienā, jāveic aktivitāte, kuru sauc par skenēšanu. Ekoloģiski psiholoģiskā kontekstā uztvere un darbības tiek apvienotas, kas nozīmē, ka cilvēki paļaujas uz plašu kustību loku, lai uztvertu dažādas darbību iespējas. (G. Jordet, 2005) “Mums ir jāuztver, lai kustētos, bet mums ir arī jākustās, lai uztvertu” (JJ. Gibson, 1979)

Vizuālā skenēšana ir analizēta dažādos nozares pētījumos, iekļaujot sacensību vidi, 11 pret 11 treniņu spēles, spēles daļas, un speciālu individuālo piespēļu iekārtu “Footbonaut”. Šo pētījumu rezultāti apliecina, ka skenēšana ir nozīmīgs faktors futbolistu sniegumā gan jauniešu līmenī gan elites futbolā. (TB McGuckians un citi, 2020) Līdz šim spēcīgākais apliecinājums, kurš tika atklāts pētīt 27 Anglijas Premier līgas spēlētājus un ap 10 000 situācijām, ir, ka augstākam skenēšanas daudzumam pirms bumbas saņemšanas ir neliels, bet pozitīvs efekts uz sekojošajām piespēlēm. (G. Jordets, KM Aksums, 2020)

Iepriekš neviens no pētījumiem nav pētījis tieši acu virziena kustību uz laukuma. Tādēļ šī pētījuma metode, kurā tieši tiek pētīts acu virziens ir revolucionāra alternatīva pašreizējajiem pētījumiem par skenēšanu. (KM Aksums un citi, 2021)

#### 3.1 Pētījuma apraksts

Tika izvēlēti 4 spēlētāji, kurus pētīt. Tie bija vīrieši, vecumā no 17-23 gadiem, kas spēlēja divos dažādos klubos Norvēģijas Premier līgā (Eliteserien). Visi spēlētāji bija sākuma sastāva spēlētāji. Centra pussargi tika izvēlēti balstoties uz empīriskajiem datiem, kas liecināja, ka centra pussargi skenē vairāk par citu pozīciju spēlētājiem. Papildus nosacījums bija, ka spēlētāji

bija sākuši spēli sākuma sastāvā vairāk par vienu spēli. Pētījumā izraudzītajiem spēlētājiem bija starp 5 un 71 spēli sākuma sastāvā.

Prims pamatdatu ievākšanas tika veiktas 2 pilotesti, kuru laikā tika pilnveidots veids, kā piestiprināt ierīces bateriju un uzlabot datu ievākšanas procesu. Tas apliecina, ka ir būtiski veikt testa izmēģinājumus, lai pētījumu datu ievākšanas reizē viss ritētu pēc plāna. Dati tika ievākti standarta futbola spēlē, kas ritēja pēc futbola asociācijas standarta noteikumiem. Testa spēles bija draudzības spēles, lai spēlētāji varetu pierast pie ierīces.

Iekārta, kuru izmantoja, lai veiktu skatiena pētīšanu bija “Tobii Pro Glasses 2”. Tā ir mobila *binokulāra* ierīce, kurā iebūvēts infrasarkanais sensors, kas seko acu kustībai. Tas satur augstas izšķirtspējas kameru (1920 x1080 px, 25 fps) ar 82° horizontāla un 52° vertikāla virziena uztvertspēju. Papildus tam spēle tika filmēta arī no malas. (KM Aksums un citi, 2021)



### 3.1 att., Pētījuma laikā izmantotās brilles “Tobii Pro Glasses 2”

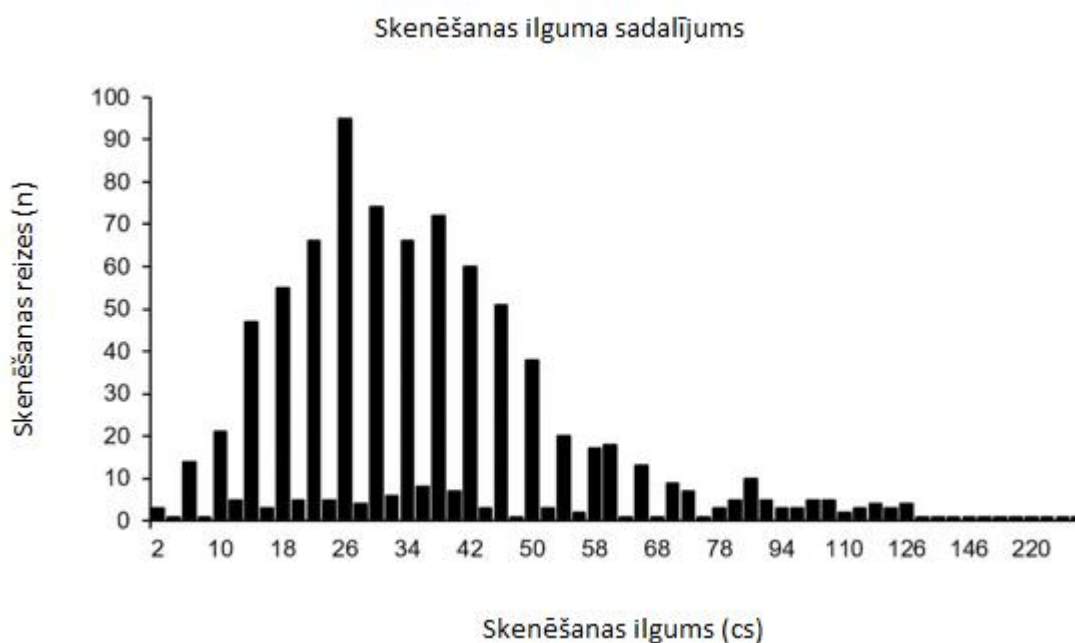
Balstoties uz Gibsonu un Jordetu, vizuālā izpēte jeb skenēšana tika definēta, kā aktīva galvas un acu kustība prom no bumbas, tā ka bumba pamet spēlētāja redzesloku (atspoguļojas acu sekošanas kamerā). Spēlētājs šo darbību veic, lai iegūtu informāciju par komandas biedriem, pretiniekiem, vai telpu, kas ir būtiski tālakai spēles attīstībai. (Jordets un Gibsons, 2021) Skenēšanas ilgums tika definēts centisekundēs.



**3.2 att., Skatiena sekošanas ierīce “Tobii Pro Glasses 2” piestiprināta pie spēlētāja muguras**

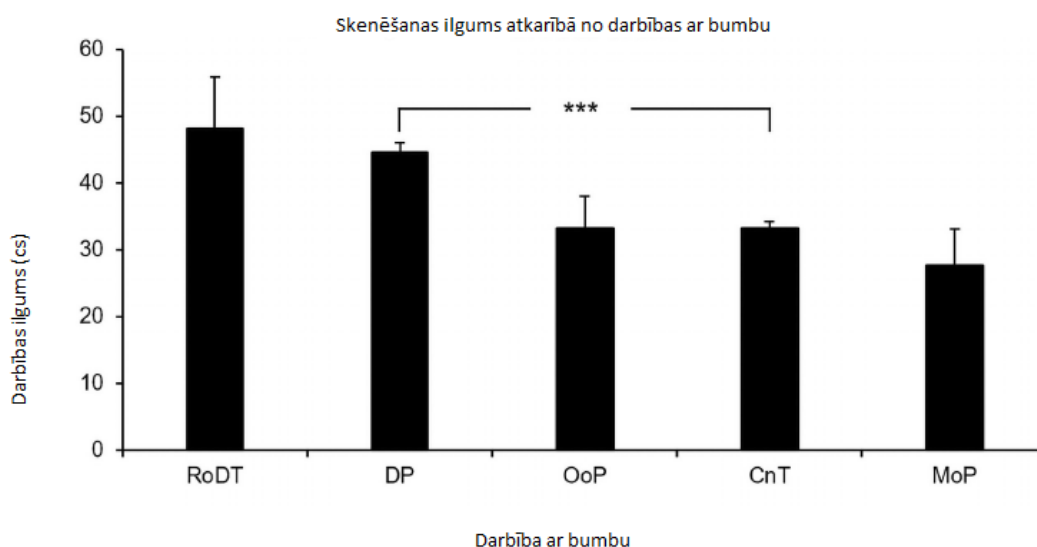
### **3.3 Pētījumā iegūto rezultātu analīze**

Spēlētāji pētījuma laikā kopā veica 869 skenēšanas, kas vidēji ilga 39.65 cs. 90.3% no visām skenēšanas reizēm ilga 2 līdz 66 cs, un biežākais ilgums bija 26 cs 95 reizes. Sadalījumu cik bieži tika veikts katra ilguma skenēšana var redzēt 3.3 att. Bumbas kontroles kontekstā 835 skenēšanas tika veiktas, kamēr bumba bija ceļā no viena spēlētāja pie cita. Tāpat arī ilgākās skenēšanas notika, kamēr bumba bija ceļā pie spēlētāja 433 reizes nekā, kad bumba bija pie spēlētāja (402 reizes). Lai labāk izprastu skenēšanas ilguma kontekstu, tās tika sadalītas bumbas stāvoklim atbilstošās situācijās, attiecīgi, kad tā ir pieņemšanas vai dribla uzsākšanas pieskāriens, piespēles brīdī, ārpus spēles, zem kontroles, bet bez pieskāriena (spēlētājs kontrolēja bumbu, bet tā bija stāvoklī starp pieskārieniem) un piespēles brīdī.



**3.3 att., skenēšanas ilguma īpatsvara sadalījums (KM Aksum, 2021)**

Datos bija redzams, ka ilgāks skenēšanas laiks bija bumbas saņemšanas laikā vai driblēšanas laikā nekā, kad spēlētājiem bija bumba, bet tai nepieskārās. (KM Aksum, 2021) Šie dati palīdz labāk saprast, ar kurām situācijām spēlētāji biežāk saskārsies spēles laikā, un vajadzētu pievērs pastiprinātu uzmanību, veidojot treniņu procesu. Principam vajadzētu būt, ka vairāk trenē īpašības ar kurām biežāk saskārsies. Tādēļ, ja mēs redzam, ka ilgākais skenēšanas laiks ir situācijās, kad spēlētājs saņem bumbu vai to kontrolē un ir starp pieskārieniem, tad šāda veida situācijās censties trenēt skenēšanas darbības, lai tās prasītu mazāku laiku un spēlētāji ātrāk varētu pieņemt lēmumus.



RoDT – pieņemšana vai dribla pieskāriens, DP – piespēles laikā, OoP, kamēr bumba nav spēlē, CnT – bumba zem kontroles, bet nav pieskāriena, MoP – piespēles brīdī

### 3.4 att., skenēšanas ilguma atkarībā no bumbas stāvokļa, (KM Aksum, 2021)

Lai labāk izprastu elites spēlētāju skenēšanas tendences, šie bija svarīgākie aspekti, kurus ņemt vērā. Bez iepriekš minētajām situācijām tika pētīts vēl skatiena fiksācija skenēšanas laikā, kas notika tikai 2.3% reižu. No tā var saprast, ka spēlētāji skenēšanas laikā savu skatienu nenofiksē uz konkrētu objektu. Apskatot spēlētāja attālumu no bumbas un spēles fāzes, netika atrasta atšķirība, ja bumba ir tuvāk par 25m vai tālāk. Šī pētījuma rezultāti parāda, ka atkarība no situācijas, kādā spēlētājs ir ar bumbu, izmainīsies skenēšanas ilgums, spēles fāze un bumbas attālums no spēlētāja ietekmēs to, cik spēlētāji būs skenētāja redzeslokā. Ņemot vērā, ka šī pētījuma objekts bija tikai 4 spēlētāji, šos rezultātus vajadzētu uztvert kā datus plašākai diskusijai. (KM Aksum, 2021)

### 3.5 Iegūto rezultātu izmantošana apmācības procesā

Augsta līmeņa treneri uzskata, ka skenēšana ir ļoti nozīmīga futbola snieguma uzlabošanai, tajā pašā laikā viņiem ir grūtības to attīstīt treniņu procesā. Lielākā daļa skenēšanu šajā pētījumā bija īsākas par 0.5 sekundēm un neiekļāva skatiena fiksāciju. Tādēļ, balstoties uz šiem rezultātiem, var pieņemt, ka vingrinājumos iekļaut uzdevumus, kuros nepieciešamas ātras skenēšanas darbības ar dinamisku iespēju veidošanu bagātu vidi (KM Aksums un citi, 2021) Konstruējot vingrinājumus treneri cenšas tos pielāgot pēc iespējas tuvāk spēles situācijām, tādēļ šāda veida pētījums palīdz labāk izprast skenēšanas principu spēles laikā. Tiklīdz ir skaidrs, ka

skenēšana nav ilgstoša, spēlētāji nenofiksē skatienu, var mēģināt pēc iespējas veidot uzdevumus, lai radītu vidi, kurā ir šāda veida apstākļi. Praktiskajā daļā, kurā analizēs treniņu uzdevumus, to varēs ņemt vērā, lai uzlabotu uzdevumus. Šis skenēšanas laiks varētu arī būt tieši atkarīgs no spēlētāju vecuma un pieredzes. Jo biežāk spēlētājs ir saskāries ar līdzīgām situācijām, jo ātrāk viņš atpazīst situāciju un spēj atbilstoši rīkoties. Spēlētājs, kurš būs mazāk pieredzējis, nespēs tik ātri noorientēties, tādēļ viņam vajadzēs vairāk laika, lai saprastu situāciju un atbilstoši pieņemtu optimālu lēmumu.

Nedrīkst aizmirst arī vecuma īpatnības, jo katrā vecumā skenēšanas attīstīšana var būt dažādos līmeņos. Ja, piemēram, pusaudžu futbolā skenēšana jau būs tieši saistīta ar situācijas izprašanu un atpazīšanu laukumā, lēmumu ātrāku pieņemšanu un ekspluatāciju, bērnu futbolā uzdevums var būt tik virspusējs, ka uzdevums ir vienkārši panākt, ka spēlētājs atrauj skatienu no bumbas, un pēc tam spēj veiksmīgi noorientēties telpā, lai spētu turpināt spēli. Tādā veidā mēs pielāgojam uzdevumus, lai pamazām sasniegtu vēlamu skenēšanas līmeni.

Veiksmīgi izprotot stadijas, kā skenēšana parādās spēlētāja iemaņu lokā, var periodiski plānot, kāds varētu būt nākamais solis, lai spēlētājs labāk izmantotu skenēšanas priekšrocības. Piemēram, apmācību var sadalīt, pieņemsim, 5 daļās. Pirmā daļa varētu būt, ka spēlētājs spēj atraut skatienu no bumbas, pēc tam spēj noorientēties un veiksmīgi veikt darbības ar bumbu, otrais līmenis varētu būt, ka spēlētājs veic skenēšanas darbību, un pieņem lēmumu atbilstoši iegūtajai informācijai, trešajā līmenī mēs cenšamies attīstīt spēlētāja skenēšanas prasmes līdz līmenim, ka viņš atpazīst taktiskās situācijas laukumā, balstoties uz skenēšanas laikā iegūto informāciju, un spēj pieņemt optimālu lēmumu, izmantojot šo informāciju. Gala rezultātā spēlētājam skenēšanas darbības notiek neapzināti un automātiski, viņam nav jāpiedomā par to, tas notiek pats no sevis. Viņš spēles laikā nepārtraukti pārrauga laukumu, iegūst aktuālo informāciju par spēli un spēj pielāgot savas taktiskās darbības atbilstoši situācijai. Šādā veidā plānojot treniņu procesu, apzinoties kādā stadijā katrs spēlētājs vai grupa ir skenēšanas apgūšanā, treneriem vajadzētu censties pielāgot uzdevumus, lai tie būtu vistiešāk atbilstoši tieši konkrētas grupas līmenim. Pēc šāda principa arī praktiskajā daļā tiks konstruēti uzdevumi un vingrinājumi tiks pielāgoti, lai tie būtu atbilstoši dažāda līmeņa spēlētājiem.

Ņemot vērā pētījuma rezultātus, apmācības procesā vajadzētu iesaistīt sekojošās darbības – pagriešanās, piespēle vai virzība ar bumbu uz brīvo vietu. (KM Aksums un citi, 2021) Lēmumu pieņemšana atbilstoši novērotajai situācijai ir iespējams tas, kas atšķir labus spēlētājus no viduvējiem. Kā minēts iepriekš, spēles laikā skenēšanas laiks vidēji bija ap puss sekundi. Šajā laikā spēlētājam jāiegūst pēc iespējas vairāk būtiskas informācijas un pēc iespējas ātrāk jāpieņem labākais lēmums. Tas apstiprina, ka ātrāks domāšanas laiks ir jāietver treniņu procesā, lai pēc iespējas pielāgotu vingrinājumus spēles situācijai. No iepriekš minēta noteikti jāņem

vērā spēlētāju vecuma īpatnības un attīstības līmenis, lai vingrinājums ir atbilstošs konkrētajai mērķa grupai.

Tā kā skenēšanas laikā spēlētāju redzes lokā bija vairāk pretinieku spēlētāji, treneriem vajadzētu ierobežot vingrinājumus bez pretestības, kur spēlētāji pieņem lēmumus bez pretinieku iesaistes. Spēlētājam jāiegūst informācija par pretinieka darbībām un jāatrisina uzdevums atbilstoši iegūtajai informācijai. (KM Aksums un citi, 2021) Aprakstot šāda veida situācijas, mēs jau varam konstruēt aptuveno spēlētāju līmeni, kurā apmācību ieviest taktiskā līmenī. Ja spēlētājs jau spēj pieņemt taktiskus lēmumus atkarībā no informācijas, ko ieguvis, tad uzdevumi jau būs augsta līmeņa tehniski taktiskās apmācības uzdevumi. Lai izveidotu kvalitatīvus šāda līmeņa uzdevumus, treneriem ir nepieciešama padziļināta izpratne par spēlētāju apmācības vajadzībām, augsta līmeņa taktiskā izpratne, jāsaprot, kā spēlētāja domāšana un lēmumu pieņemšana notiek spēlētāja galvā un, kā labāk izveidot uzdevumu, sniegt atbilstošu informāciju tā laikā, lai panāktu, ka spēlētājs sāk labāk izprast spēli un uzlabotu savu sniegumu.

### 3.6 Secinājumi par elites spēlētāju skenēšanas tendencēm

Šāda veida pētījumi palīdz treneriem labāk izprast reālo situāciju laukumā. Kādas ir šīs skenēšanas tendences, ilgums, iegūtā informācija, un pēc tam censties šo informāciju optimāli izmantot, lai to visu labāk ieviestu treniņu procesā, un treniņš būtu maksimāli pielāgots spēles situācijai.

Galvenie secinājumi ir, ka spēlētāji skenēšanas darbības veic ļoti ātri (skenēšanas ilgums vidēji bija 0.5 sekundes), skatiens netiek nofiksēts skenēšanas laikā, kas liek domāt, ka spēlētājs iegūst vispārīgu informāciju par situāciju un atbilstoši pieņem lēmumu. Šāda līmeņa spēlētājiem ir daudz pieredzes, lai viņiem pietiktu ar ātru skatienu, lai atpazītu situāciju un atbilstoši pieņemtu lēmumu. Tādēļ svarīgi, ka treniņu procesā spēlētājiem skenēšanas apmācībā ir jāatpazīst tuvāk spēlei pielāgotas situācijas, lai viņi ātrāk varētu pieņemt lēmumus, kad ar tām saskarās spēles laikā.

Skenēšanas laikā spēlētāji biežāk skatās uz pretinieku spēlētājiem. Attiecīgi svarīgi, ka vingrinājumi, kas attīstīta skenēšanu, tiek konstruēti ar pretinieku pretestību un pēc iespējas pielīdzināt tos spēles situācijām.

Kopumā pētījums palīdz labāk izprast skenēšanas nianses tieši spēles laikā. Izanalizējot iegūtos datus un izdarot pareizos secinājumus, šī informācija palīdz treneriem labāk veidot treniņu procesu, lai palīdzētu attīstīt reālās spēles situācijās nepieciešamās iemaņas.

#### 4. METODIKA SKENĒŠANAS APMĀCĪBĀ UN PILNVEIDOŠANĀ

Lai veiksmīgi attīstītu kādu īpašību, vai tā ir tehniska, taktiska vai fiziska, ir nepieciešama konstruktīva pieeja. Trenerim ir labi jāizprot prasmes gala rezultāts un soli, kā viņš plano to sasniegt. Iepriekš apskatītie pētījumi par skenēšanu, palīdz labāk izprast spēles situācijās nepieciešamās īpašības un nianšes, ko jāņem vērā, lai labāk spēlētājiem palīdzētu apgūt tieši spēlē nepieciešamās prasmes. Tādēļ, balstoties uz teoriju un praksē iegūtajām zināšanām, tiks izveidots konstruktīvs plāns, kas palīdzēs soli pa solim labāk attīstīt spēlētāju skenēšanas prasmes.

Iepriekšējās nodaļās iegūtā informācija palīdz labāk saprast uz ko vajadzētu koncentrēties skenēšanas prasmju attīstībā. Sakritība, ka pēc biežākām skenēšanas darbībām spēlētāji pēc bumbas saņemšanas veiks kvalitatīvākas darbības, apstiprina, ka skenēšana ir īpašība, kuru nepieciešams attīstīt, lai spēlētāji varētu sacensties augstākā sacensību līmenī.

Vecuma īpatnības un spēlētāju līmenis ir noteicošs atbilstošu vingrinājumu izvēlei. Ja nav izpratnes par to, kāds ir spēlētāju līmenis noteiktajā tehniskajā vai taktiskajā prasmē, treneris var radīt stresu gan spēlētājiem gan sev, cenšoties apmācīt spēlētājus vingrinājumos, kuriem tie vēl nav gatavi. Lai atrastu, kāds ir komandas līmenis, nepieciešams variēt ar dažādiem vingrinājumiem, un novērojumu procesā var saprast, vai komanda ir gatava šāda veida uzdevumam, vai tas ir par vieglu, varbūt vispār nav piemērots. Tādēļ ir labi, ja ir pētījumi un analīze, lai labāk ātrāk atrastu atbilstošo līmeni un optimālāk palīdzētu spēlētājiem apgūt iemaņu, kuru vēlamies iemācīt. Spēļu un treniņa laikā spēlētājs atrodas kādā no 3 zonām, - komforts, attīstība, panika. Komforta zonā attīstība nenotiek, jo apstākļi ir pierasti, pazīstami un nav izaicinoši. Tādēļ mēs nevēlamies, ka spēlētājs ilgstoši ir komforta zonā. Mācīšanās zona ir, kad spēlētājs pamet komforta zonu un nonāk izaugsmes zonā, kas ir starp komforta un panikas zonu. Jāmāk atrast robeža, jo spēlētājs var nonākt panikas zonā, kur mācīšanās nenotiek. (LFF redakcija, 2018)

Jau iepriekš tika ieskicēts, kā skenēšanu varētu dalīt pa apmācības posmiem, lai katrā apmācības stadijā spēlētāji labāk apgūtu tieši viņu līmenim atbilstošo prasmi. Spēja orientēties telpā pēc tam, kad esi novērsis skatu no bumbas, un pēc tam, kad atkal uz to paskaties nepazustu līdzsvars un spētu veiksmīgi noorientēties, varētu būt pirmā attīstāmā prasme. Pēc tam, kad spēlētāji fiziski spēj to paveikt, apmācība var ieviest skenēšanas darbības, kurās spēlētāji jau cenšas iegūt konkrētu informāciju un spēj veikt darbību atbilstoši iegūtajai informācijai. Kad tas ir apgūts, var paplašināt skenēšanas laikā iegūstamo informācijas apjomu tā, ka spēlētājam jau ir jāspēj atšķirt liekā informācija no būtiskās, tādā veidā spēlētājs ar ātru skatienu, kā tas bija elites spēlētājiem, spēs iegūt būtiskāko, un atbilstoši reaģēt. Kad spēlētāja skenēšana jau ir

līmenī, un viņš ātri spēj paskatīties uz izvēlēto vietu, iegūt informāciju, kas viņam nepieciešama un spēt reaģēt atbilstoši, var uzlabot spēlētāja taktisko izpratni par iegūto informāciju. Palīdzēt izprast, ko viņš ir saskatījis, kā tas viņam palīdz, ko viņš kartā situācijā var labāk darīt. Šādā veidā virzoties uz priekšu, var padarīt vingrinājumus ar vien sarežģītākus, taktiski izaicinošākus, lai spēlētājs šo prasmi attīstītu līdz elites līmenim. Šīm visām darbībām būtu jānonāk līdz līmenim, kad tas notiek neapzināti.

#### **4.1 Kognitīvās spējas, koordinācija, orientēšanās telpā**

Pašā sākumā, kad bērni tikko uzsāk treniņu procesu, viņu līmenis būs ļoti dažāds un katru būs vieglāk vai sarežģītāk apmācīt. Viņiem nebūs izpratnes, kas viņus sagaida vai kā jāspēlē, daudz kas nesanāks, tādēļ svarīgi likt pamatus un bērniem vecumā no 4-8 gadiem palīdzēt attīstīt vispusīgas fiziskās īpašības, koordināciju, kognitīvās spējas, orientēšanos telpā. Vispusīga fiziskā sagatavošana, nodrošinot adekvātu ilgtermiņa attīstību ilgtermiņā, ir cieši saistīta ar kustību prasmju veidošanos, un tā ir jāattīsta pirms futbola vingrinājumu prasmju apguves. (A. Biezais un citi, 2022.)

Apmācības procesu var sadalīt 4 daļās, - neapzināta nekompetence, apzināta nekompetence, apzināta kompetence, neapzināta kompetence. Neapzinātā nekompetence ir pašā apmācības sākumā, kad spēlētāji vēl neapzinās, ko viņi nemāk. Daži pat domā, ka viņi ļoti labi visu māc, bet realitātē viņi pat nenojaušs, cik daudz vēl ir, ko mācīties. Vēlāk, kad viņi sāk apzināties, ka ir prasmes, kuras viņi nespēj izpildīt, viņi var paši pamazām sākt pie sevis strādāt. Tas varētu drīzāk būt trešajā apmācības stadijā, kad spēlētājiem jau izveidojas spēja pašiem vadīti mācīties. Apzinātā kompetencē spēlētāji ir iemācījušies prasmi, bet joprojām ir jāpiedomā, lai to izmantotu spēles laikā. Līmenis, kuru mēs gribam sasniegt ir neapzināta kompetence, kad spēlētāja darbības notiek automātiski bez domāšanas par to. Tad spēlētāja instinktos ir vērot apkārtējo vidi, un automātiski ievākt informāciju. (J. Tandler, 2011)

To iespējams darīt dažādos veidos, bet svarīgi atrast uzdevumu, kas būs piemērotākais tieši konkrētajai grupai. Apmācības sākums būs primitīvs, sākot ar bumbas mešanu, ķeršanu, pārvietošanos telpā un objektu pārvietošanu, lai bērni labāk sāk labāk apzināties objektus sev apkārt. Ļoti labs veids, lai attīstītu apkārtējās telpas izjūtu, ir uzdevums, kurā bērniem ir katram rokās bumba, viņi pārvietojas pa ierobežotu laukumu, kurā savā starpā veic dažādus uzdevumus. Piemēram, apmainās bumbām, metot tās pa gaisu, pret zemi, miksētos veidos. Šādā veidā bērnam nākas atraut skatienu no savas bumbas un pārorientēties uz otru bumbu. Kaut uzdevums ir vienkāršs, priekš bērna, kurš tikko sāk apmācību, tas būs gana izaicinošs un attīstošs.

Roku un acu koordinācijas attīstīšanai lieliski strādā darbības ar tenisa bumbiņām. Bērnus sadala pa pāriem, katram ir 2 tenisa bumbiņas, un viņi veic dažādus uzdevumus, kuros nākas samainīties ar bumbiņām, vienlaicīgi veikt dažādas darbības, lai attīstītu viņu acu-roku koordināciju. Šāda veida uzdevums būs jau augstākas grūtības pakāpes nekā iepriekšējie, un ļoti efektīvi attīstīs bērnu fiziskās īpašības.

Papildus šim uzdevumam, bērniem var ieviest papildus uzdevumus, lai attīstītu viņu kognitīvās spējas. Piemēram, kad treneris dod signālu, nosaucot skaitli, bērniem ir jāskrien kopā noteiktā skaitā. Tas liek viņiem izpētīt apkārtni un pievērst uzmanību citiem spēlētājiem, tādā veidā attīstot viņu spēju orientēties telpā. Visdažādākie papildinājumi ar krāsām, figūrām un citiem uzdevumiem, attīstīs bērnu spēju domāt un rīkoties atbilstīgi noteiktajai situācijai.

Jebkura veida darbības apvienotas ar bumbu palīdzēs pilnveidot bērnu orientēšanos telpā. Izmet bumbu gaisā un sassist plaukstas pēc iespējas vairāk reizes, apgriezties, palekties, kamēr bumba ir lidojumā, liks bērnam koncentrēties uz bumbu un darbību, kas ieliks pamatus spējai no tās novērsties, un tie būs pirmie soļi skenēšanas prasmju attīstīšanai.

Kaut šie uzdevumi var šķist vienkārši, priekš bērna tie ir ļoti labi, lai panāktu vēlamo efektu, lai pēc šī attīstības posma virzītos tālāk un apmācītu konkrētas darbības, kas iepriekš tika piedēvētas skenēšanas procesam. Tas būtu acu un ķermeņa kustība, kas novērš spēlētāja skatienu no bumbas, lai iegūtu informāciju un atbilstoši pieņemtu lēmumus.

Spēlētājiem ir svarīgi skenēt, lai apzinātos savu apkārtējo vidi. Pēc tam viņi var izmantot šo informāciju, lai pieņemtu lēmumus. Lai labāk pievērstu spēlētāju uzmanību, un viņi sāktu skenēt, vajadzētu mudināt spēlētājus meklēt, kur ir bumba, kur ir pretinieks, kur ir komandas biedri, kur ir brīvā telpa. (Anglijas FA)

## **4.2 Otrā skenēšanas apmācības stadija, ieviešot futbola tehniskos elementus**

Kad spēlētāji jau labā līmenī spēj veikt iepriekš aprakstītās darbības, apmācības procesu var padarīt sarežģītāku un pielīdzināt spēles situācijām. Šis vecums varētu būt no 8-12 gadu vecumam, atkarībā no spēlētāja sagatavotības līmeņa un trenēšanās ilguma. Atsaucoties uz iepriekšējiem datiem, ka biežāk skenēšanas darbības tiek veiktas, kamēr bumba ir ceļā pie spēlētājiem vai starp pieskārieniem, var izveidot treniņu uzdevumus, kuros spēlētājiem jau ir jāveic vizuālās informācijas iegūšana veicot šīs darbības. Šajā vecumā bērniem jau vien skriet un skatīties citā virzienā joprojām būs sarežģīti. Daudzi spēlētāji spēles laikā vēl nespēs novērst skatienu no bumbas, nespēs apzināties komandas biedru atrašanos laukumā, pretinieku izvietojumu, un bieži būs situācijas, kad nekontrolēti skries barā. Laukuma izjūta būs ļoti vāja.

Šo iemeslu dēļ šajā apmācības stadijā joprojām neieviešu taktisko darbību uzdevumus. Spēlētājiem vēl nav pietiekama izpratne par spēli, lai viņiem dotu sarežģītākus spēles situācijām atbilstošus uzdevumus.

Tā pat kā iepriekš, treniņu uzdevumu variācijas ir neierobežotas, un treneris var dažādus uzdevumus pielāgot pēc saviem uzskatiem, bet jābūt uzmanīgiem, lai uzdevumus nesagatavotu pārāk sarežģītus. Prakses laikā izmantotos uzdevumus padziļinātāk aprakstīšu darba empīriskajā daļā. Šeit pievērsīšu uzmanību tieši niansēm, kuras ņemt vērā. Joprojām apmācības procesā netiek ieviestas taktiskas darbības atkarībā no iegūtās informācijas, bet pamatuzdevums būs radīt situācijas, kurās spēlētāji spiesti veikt skenēšanas darbības, lai iegūtu informāciju, un pēc tam spētu noorientēties un veikt tehnisku uzdevumu ar bumbu. Piemēram, tā var būt vienkārša piespēļu veikšana, un aiz spēlētājiem ieviest kādu mainīgu apstākli, lai viņiem būtu jāiegūst informācija veicot skenēšanas darbības, pēc tam no iegūtās informācijas jāveic uzdevums atbilstoši apstākļiem.

Regulāri atkārtojot šīs darbības, spēlētājs laika gaitā spēs bez kļūdām veikt tehniskās darbības, tajā pašā laikā, ērti jūtoties, izpētīt apkārt notiekošo un veiksmīgi turpināt spēles gaitu. Tā kā bērniem spēja noturēt uzmanību būs īsāka, šos uzdevumus jācenšas ieviest rotaļas veidā vai spēles veidā. Tā spēlētāji izbaudīs treniņu procesu labāk, gūs prieku, tajā pašā laikā attīstīs savas iemaņas. Šajā stadijā joprojām vēlams saglabāt skenēšanas informācijas apjomu vienkāršu un tīru. Piemēram, neieviešu vairākus apstākļus, kas spēlētājam jāizpēta, bet saglabāt minimālu pētāmo objektu skaitu, lai bērnam nav pārāk sarežģīti veikt uzdevumu. Piemērs tālāk tiks aprakstīts treniņu uzdevumu sadaļā.

### **4.3 Individuālas taktiskās darbības un pretestības ieviešana**

Šajā stadijā spēlētājiem jau veiksmīgi vajadzētu spēt veikt skenēšanas darbības un paralēli turpināt tehnisko darbību izpildi. Spēlētāji būs apguvuši taktisko apmācību, spēles izpratne būs uzlabojusies un viņi brīvi jutīsies ar bumbu, tajā pašā laikā veiksmīgi pārredzot laukumu. Šis vecums varētu būt no 12 gadiem līdz 16, atkarībā no spēlētāju apmācības līmeņa katrā vecuma posmā. Joprojām būtiski turpināt iepriekš uzsākto apmācības procesu, lai spēlētāji justos ar vien komfortablāk, novēršoties no bumbas un spētu optimāli iegūt informāciju par notiekošo laukumā. Šos uzdevumus jau var pārnest uz spēles situācijām, ieviest taktiskajās darbībās un paaugstināt grūtības pakāpi ar pretspēlētājiem.

Biežākās situācijas būs, kad spēlētājs būs laukuma vidusdaļā, un būs izvēles priekšā, vai spēlēt bumbu atpakaļ vai veikt progresiju pagriežoties un virzoties uz priekšu. Šī ir tipiska situācija, kuru treniņa laikā var attīstīt. Visdažādākajos veidos likt spēlētājiem saņemt bumbu ar muguru pret spēles laukumu un reaģēt atbilstoši situācijai laukumā. Tā jau ir tiešākā spēles situācija, un jo vairāk tāda veida situācijas spēlētājs izspēlēs treniņa laikā, jo ērtāk viņš jutīsies laukumā, kad komandai būs būtiski attīstīt uzbrukumu uz priekšu. Tas, kas minēts iepriekš par neapzinātu kompetenci ir līmenis, kuru mēs gribam sasniegt. Spēlētāji automātiski veic skenēšanas darbības, to nemaz neapzinoties, tas ir augstākais līmenis.

Visdažādākā veida tehniski taktiskie uzdevumi, kuros spēlētājs, saņemot bumbu, ir spiests veikt apkārtējās situācijas novērtēšanu, lai veiksmīgi izpildītu treniņa uzdevumu būs labākais veids kā attīstīt spēlētāja skenēšanas darbības. Pēc iespējas tās pielīdzināt spēles situācijai, paaugstināt sarežģītības pakāpi atbilstoši spēlētāju līmenim būs nozīmīgi, lai spēlētāji pēc iespējas labāk attīstītos un piepildītu savu potenciālu kļūt par inteligentu spēlētāju, kas var radīt labas iespējas savai komandai.

### **4.4 Secinājumi par skenēšanas apmācības metodiku**

Metodes, lai labāk apmācītu spēlētāju spēju izmantot skenēšanu var būt daudz un dažādas. Treniņu uzdevumu konstruēšana tādā veidā, lai spēlētāji ne tikai apgūst tehniskos elementus, bet attīsta viņu spēju orientēties laukumā ir trenera radošuma izpausme. Apzinoties kā labāk attīstīt spēlētāju, atbilstoši pielāgot uzdevumu ir trenera meistarības pazīme. Būtiski ievērot, ka katrā vecuma posmā apmācības/attīstības līmenis būs dažādāds un fokuss uz šo prasmi atšķirsies, bet nekādā gadījumā nedrīkst ignorēt šīs prasmes ieviešanu treniņu procesā.

Balstoties uz iepriekš iegūto informāciju, spēlētāju sniegums uzlabojas, kļūdu skaits samazinās un viņš izveidos vairāk iespējas, ja labāk pārredzēs laukumu un izpratīs situāciju, kurā nonācis spēles laikā.

Tādēļ ir būtiski ieviest skenēšanas apmācību treniņu procesā. Kā jau minēts, treniņu uzdevumi un variācijas var būt visdažādākās, un būs atkarīgas no trenera izdomas. Svarīgi saprast, ko treneris vēlas panākt ar konkrēto uzdevumu un spēt iedziļināties, kas ir tās prasmes, ko viņš attīsta spēlētājam ar katru niansi, ko iekļauj treniņa uzdevumā. Tādēļ nākamajā nodaļā detalizētāk tiks analizēti konkrēti uzdevumi, kas attīsta spēlētāju skenēšanas prasmes. Uzdevumi ir izvēlēti, balstoties uz trenera interpretāciju un atbilstību konkrētajām treniņu grupām, un to variācijas var mainīties atkarībā no situācijas. Galvenais uzdevums ir izanalizēt, kā vingrinājums attīsta iepriekš aprakstītās spēlētāju iemaņas.

## **5. U-10 SPĒLĒTĀJU SKENĒŠANAS TENDENCES SPĒLES LAIKĀ UN SKENĒŠANAS APMĀCĪBA TRENĪŅU PROCESĀ**

Pētījums tika sadalīts 2 daļās. Pirmajā daļā, lai labāk izprastu spēlētāju skenēšanas tendences spēlēs, sacensību laikā tika veikti spēļu video ieraksti. Tas labāk palīdzēja saprast, vai spēlētāji šajā vecumā apzinās spēles laikā apkārt notiekošo un regulāri ievāc informāciju par aktuālo laukumā. Otrajā daļā tika sagatavoti dažādi treniņu uzdevumi dažāda līmeņa spēlētājiem. Veicot šos uzdevumus tika analizēts, vai uzdevums palīdz spēlētājiem attīstīt viņu skenēšanas spējas. Pēc uzdevumu analīzes tika izdarīti secinājumi un, ja nepieciešams, veikta uzdevuma pielāgošana, kas būtu atbilstošāka konkrētajai vecuma grupai.

Grupai pētījuma laikā vecums bija 7-9 gadi. Spēlētāju līmenis variēja, jo bija spēlētāji, kas trenējas 3-4 gadus un spēlētāji, kas nesen uzsākuši futbola treniņu procesu. Spēles video ieraksta laikā sacensībās startēja tajā brīdī pieejamie labākie 10 trenera izvēlētie spēlētāji. Sakarā ar to, ka grupas līmeņa atšķirības ir tik lielas, bieži būs situācijas, kad spēlētāju līmenis nebūs atbilstošs uzdevumam, un spēlētājs veiks uzdevumu bez iepriekš apgūtām pamatprasmēm, tādēļ bieži var rasties situācijas, kad spēlētājs nespēj izpildīt uzdevumu, jo nav veikta nepieciešamā sagatavošana. Risinājums varētu būt, ka daļa grupu daļās un katra grupa veic savam līmenim atbilstošus uzdevumus. Prakses laikā tika veikta šāda grupu dalīšana, bet tikai treniņos, kuros bija asistents.

### **5.1 Spēles video analīze un secinājumi**

Spēles video tika veikts sacensību laikā Rīgā, kur startēja 1 FK Smiltene/BJSS komanda Rīga FC academy rīkotajā SUPER LĪGĀ. Spēles formāts bija 7 pret 7 un spēle ilga 20 minūtes. Pētījuma nolūkiem šis nebija piemērotākais turnīrs, lai veiktu datu ievākšanu, jo spēlētājiem nebija pieredzes formātā 7 pret 7. Arī turnīra līmenis bija augstāks nekā parasti, spēlētāji nebija startējuši hallē, kurā ir mākslīgais laukums, tādēļ viņu sniegums nebija optimāls. Spēlētāji bieži bija apjukuši un taktiski nespēja pielāgoties šim formātam. Tas liedza iespēju kvalitatīvi veikt spēlētāju skenēšanas analīzi. Video kvalitāte bija zema, bet skenēšanas tendenču analīzei pietiekama. Sakarā ar piekļuvi laukumiem, video nebija dažādi rakursi.

Pēc 2 spēļu filmēšanas un spēlētāju novērošanas secinājumi ir katram spēlētājam individuāli. Spēlētāju laukuma plašuma, komandas biedru un pretspēlētāju atrašanās vietas laukumā izpratne bija ļoti zema. Bieži vien spēlētāji bija apjukuši un nespēja paši ieņemt savas pozīcijas, nerunājot par citu spēlētāju atrašanās vietu izpratni. Regulāri pēc spēlētāju skatiena varēja novērot, ka spēlētājs ir nofiksējis skatienu uz bumbu un apkārtējo spēlētāju,

brīvās telpas izjušana nebija novērojama. Situācijās, kad bumba tika izspēlēta no vārtiem, spēlētāji neveica laukuma izpēti, lai labāk plānotu turpmākās darbības. Nebija tendences mērķtiecīgi atrast konkrētus spēlētājus un piespēlēta viņiem, lai veidotu uzbrukumu. Biežāk skatiens bija lejā uz bumbu, bez izpratnes par apkārtējo situāciju. Arī vārtsarga sasteigtās darbības neļāva spēlētājiem novērtēt apkārtējo situāciju. Bieži vien bumba tika izspēlēta, kamēr komandas biedri nav paspējuši ieņemt savas pozīcijas, tādēļ nebija iespējams novērtēt laukumā radušos situāciju. Kopumā bija dažādi apstākļi, kas apgrūtināja spēlētāju spriest spēju, spēles līmeni, tādēļ komandas skenēšanas tendences bija apgrūtināti noverot. Par spīti tam, bija spēlētāji, kuriem bija labas epizodes, kurās tika veikta skenēšana un brīvās telpas identificēšana. Varēja novērot galvas grozīšanu, spēles vadīšanu, palīdzot citiem spēlētājiem, kas nozīmē, ka dažiem spēlētājiem ir dabiska tendence spēles laikā analizēt situāciju laukumā.

Diemžēl, ar dažu spēlētāju pozitīvām skenēšanas tendencēm nepietiek, ja komandai nav veiksmīgu darbību un taktiskās izpratnes par spēles plānu. Pēc veiktas skenēšanas darbības joprojām bija haotiskas un skenēšana neaplicināja sevi kā pienesumu spēlētāju sniegtumā. Iespējams šo spēlētāju, kuri dabiski veic skenēšanas darbības, potenciāls kļūt par labiem spēlētājiem ir augstāks, jo bez padziļinātas apmācības ir tendence veikt vizuālās informācijas ievākšanu.

Šāda veida pētījums būtu jāveic atkārtoti, kad spēlētāji būs labāk tehniski un taktiski apguvuši spēli, lai veiktu mērķtiecīgas darbības spēles laukumā. Ja spēlētāju taktiskā izpratne aprobežojas pie 1 pret 1 apspēlēm, reti notiek sadarbības veidošana ar komandas biedriem, tad skenēšanas nozīme šajā vecumā ir maza. Tas gan nemaina, ka to nevajag iekļaut treniņu procesā. Metodiskajā sadaļā aprakstītie principi tieši atspoguļosies, kad spēlētājs kļūs vecāks un labāk izpratīs spēli. Ja šobrīd vēl nav pienesuma šo prasmju apgūšanā, tad tālākos attīstības posmos skenēšanas prasmju trūkums var būt milzīgs mīnuss spēlētāju attīstībā. Tādēļ svarīgi to turpināt saglabāt treniņu procesā.

Kaut skenēšana šajā reizē izrādījās prasme, kura bija grūti pētāma, tas nenozīmē, ka pētījums ir bijis nevajadzīgs. No iegūtās informācijas treneris var izsecināt komandas vājās puses, tādā veidā labāk turpināt plānot treniņu procesu un izdarīt secinājumus, kā nākamreiz startēt labāk, pilnveidojot spēlētāju īpašības, kurām līdz šim nebija veltīta pietiekama uzmanība.

## 5.2 Skenēšanu attīstošu vingrinājumu analīze un pilnveidošana

Kad saprasta sakarība starp spēlētāju skenēšanas tendencēm un sniegumu, nākamais solis ir izveidot treniņu vingrinājumus, kas var pilnveidot spēlētāju skenēšanas biežumu spēlēs laikā (Brinkman, 2022)

Skenēšanu kā prasmi attīstīt, neiekļaujot citu īpašību ir grūti. Visbiežāk būs tā, ka treniņa pamatuzdevums uzdevums ir attīstīt kādu citu īpašību, bet skenēšana nāk kā papildus prasme, ko izkopt. Šajā sadaļā plānots apskatīt 3 dažādus uzdevumus, kuriem izdomāt vairākus sarežģītības līmeņus, lai šos uzdevumus varētu izmantot dažādos attīstības posmos vai vecumu grupās. Daži uzdevumi būs gana attīstoši, lai izmantotu dažādās vecuma grupās, jo spēles tipa uzdevumi patīk gan bērniem gan pusaudžiem.

### **Pirmais vingrinājums: Rokasbumba ar bumbas mešanu atmuguriski pāri galvai**

Uzdevuma apraksts: Spēlētāji savā starpā saspēlējoties bumbu met atmuguriski pāri galvai un cenšas to nogādāt pretinieku aizsardzības zonā. Par vairākām veiksmīgām piespēlēm var piešķirt papildus punktus, ja spēlētāji veiksmīgi nogādā bumbu aiz otras komandas aizsardzības līnijas, tad komanda iegūst punktus. Ja bumbu nolaiž zemē, tā pāriet pretinieku komandas rīcībā

Atvieglinājums: bumba pret zemi var atsisties 1-2 reizes.

Apgrūtinājums: Spēlētājam pirms piespēles jānosauc spēlētāja vārds, kuram piespēlē. Ja bumbu saņem cits spēlētājs, tā pāriet pretinieku rīcībā.

Apgrūtinājums 2: nedrīkst piespēlēt atpakaļ tam pašam spēlētājam no kura saņēma bumbu.

Apgrūtinājums 3: pēc piespēles veikšanas jāizpilda pietupiens, palēciens vai cits fizisks uzdevums, lai trenētu uzmanību.

Šis vingrinājums ir lielisks priekš iesildīšanās. Var sākt ar vienkāršām piespēlēm nevis atmuguriski pāri galvai, lai nedaudz iesildītos, pēc tam pāriet uz piespēli atmuguriski pāri galvai. Kaut vienkārši pielāgojot uzdevumu, efekts ir ļoti liels. Spēlētāji ir spiesti ļoti daudz grozīt galvu, pirms piespēles skatīties pāri plecam, kas ir mūsu mērķis, kad mēs attīstām skenēšanu. Šis uzdevums jau atbilst 3. apmācības stadijai, jo iekļauj taktiskos elementus, pretestību, tādēļ var būt izaicinošs pat pusaudžu gados.

Spēlētāji daudz kļūdījās, bet izbaudīja šo uzdevumu, kas ir būtiski treniņu procesā, lai spēlētāji gūst prieku. Tika panākts vēlams efekts ar skenēšanu. Tādēļ šo uzdevumu var uzskatīt par veiksmīgu, lai labāk attīstītu spēlētāju skenēšanas tendences.

### **Otrais vingrinājums: Piespēles pret sienu ar matraču sacensībām**

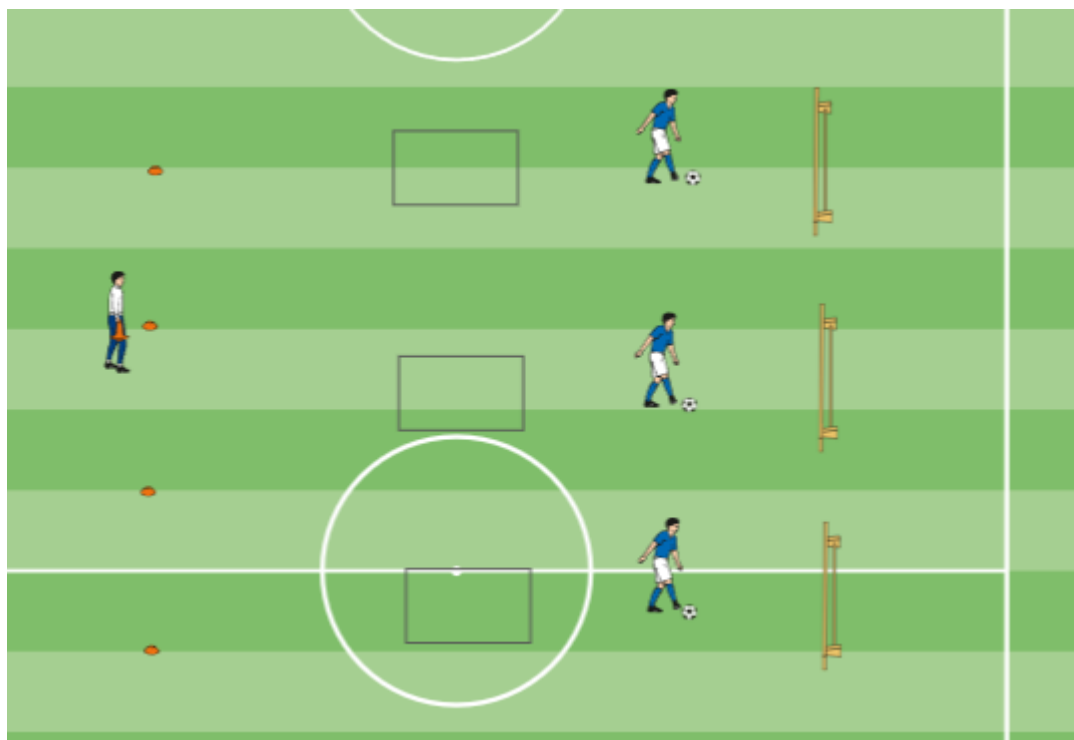
Uzdevuma apraksts: Spēlētāji nostājas pret sienu ar bumbu aptuveni 4-7 m attālumā, atkarībā no viņu piespēļu došanas līmeņa. Aiz spēlētājiem ir novietots matracis, kurš labi slīd pa zāles grīdu. Pēc signāla spēlētāji sāk dot piespēles pret sienu. Kamēr spēlētāji veic uzdevumu, treneris stāv zāles otrā pusē, lai spēlētāji viņu redzētu tikai pagriežot galvu. Treneris tur rokās konusu, vestīti vai citu priekšmetu, kurš strādā kā signāls, ka var veikt gājienu ar matraci. Spēlētāji, kuri pamana, ka treneris ir pacēlis objektu virs galvas, var paslīdēt ar matraci uz priekšu. Ja treneris redz, ka spēlētāji nepaskatījās uz viņu, viņi gājienu nedrīkst veikt.

Atvieglinājums: spēlētāji var veikt piespēles tuvāk sienai.

Apgrūtinājums: treneris var paņemt dažādu krāsu vestītes, un tikai viena nozīmē, ka var veikt slīdēšanu ar matraci

Apgrūtinājums: trenera asistents arī veic signālu otrā zāles pusē, lai spēlētājiem jāpievērš uzmanība vairākiem objektiem

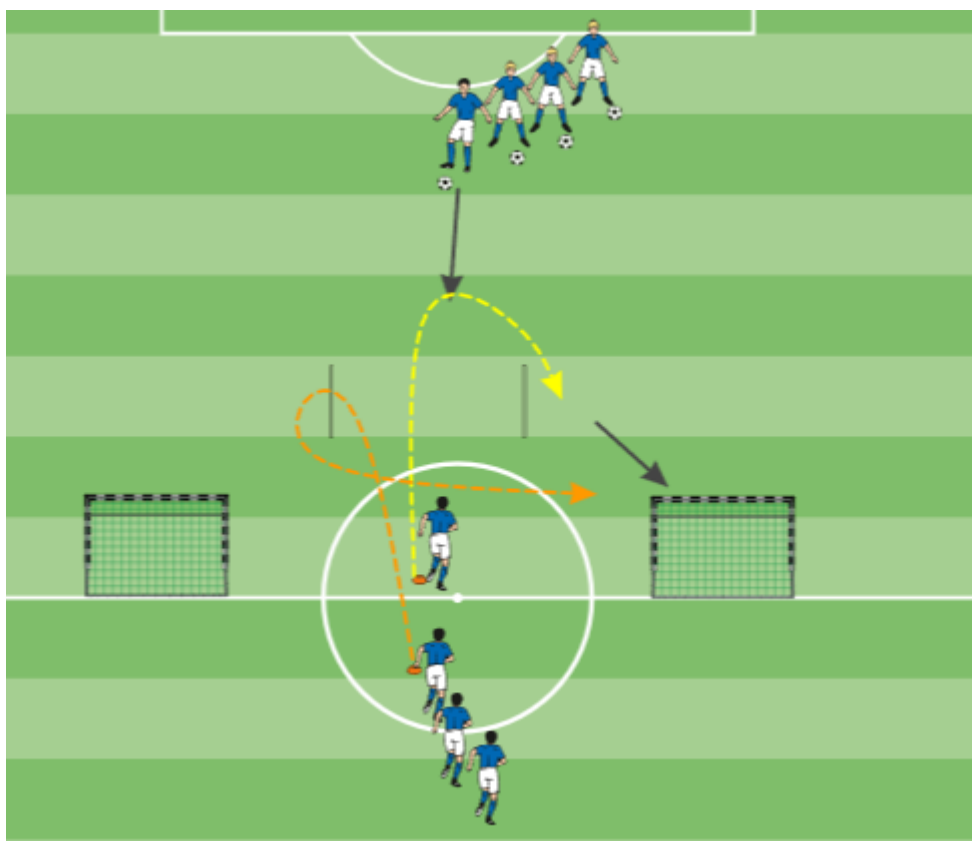
Šī vingrinājuma laikā ļoti labi bija novērojams, ka spēlētāji regulāri cenšas veikt galvas grozīšanu. Tas apliecina, ka šis uzdevums atbilst metodikas otrajai apmācības stadijai, kurā cenšamies attīstīt spēlētāju novēršanos no bumbas, paralēli turpinot veikt tehnisko uzdevumu, šajā situācijā piespēli. Ir iekļauts rotaļas elements, kas padara vingrinājumu aizraujošu un bērniem piemērotu, tādēļ šo uzdevumu var ļoti labi izmantot skenēšanas prasmju uzlabošanai.



5.1. att., Otrā treniņu uzdevuma skice

### Trešais uzdevums: Bumbas pieņemšana pagriezienā, atkarībā no pretinieka darbībām

Uzdevuma apraksts: spēlētāji nostājas 3 pozīcijās, aizsargs, uzbrucējs, piespēlētājs. Uzbrucējs uzsāk kustību pretī bumbai un saņems to starp 2 stabiņiem. Viņam aiz muguras aizsargs veic kustību apkārt vienam no stabiņiem, uzbrucēja uzdevums ir saņemt bumbu uz pretējo pusi, nevis kur izlemj skriet aizsargs. Pēc piespēles saņemšanas uzbrucējs dodas uz vārtiem, aizsargs cenšas viņu panākt un traucēt gūt vārtus.



5.2. att., 3. uzdevuma skice

Atvieglinājums: aizsargs veic fizisko uzdevumu uz vienu pusi, lai darbība būtu ilgāka un uzbrucējam ir vairāk laika, lai izpētītu kurā pusē ir aizsargs

Atvieglinājums: uzbrucējam ir vairāk par 1 pieskārienu, lai apgrieztos

Apgrūtinājums: aizsargs novietots tuvāk uzbrucējam, lai samazinātu laiku, kurā jāpieņem lēmums

Apgrūtinājums: piespēle tiek dota pa gaisu

Šis uzdevums izrādījās neatbilstošs, jo spēlētāji tehniski nespēja vēl pieņemt bumbu pagriezienā, skenēšanas darbībām laiks bija par maz, spēlētāji nespēja veikt šo uzdevumu. Tas varētu būt atbilstošāks vecākām grupām. Rezultātā uzdevums tika atvieglināts, ka spēlētājs var pieņemt bumbu vairākos pieskārienos, un virziens, uz kuru jāpieņem bumbu,

nebija noteikts. Kaut princips saglabājās, skenēšana palīdzēja šajā uzdevumā, bet nebija kā tiešā attīstamā īpašība.

## SECINĀJUMI

1. Darba gaitā var secināt, ka skenēšana ir svarīga prasme, kas palīdz spēlētājiem labāk veikt darbības laukumā, pieņemt labākums lēmumus, biežāk saglabāt bumbu un izveidot vairāk vārtu gūšanas iespējas. Tādēļ tā ir prasme, kuru vajadzētu iekļaut spēlētāju apmācības plānā.
2. Eksperimentāli pētījumi, kas pēta spēlētāju darbības sacensību vidē palīdz labāk saprast, kādas tieši prasmes spēlētājiem nepieciešamas, lai labāk veiktu darbības. Kādas ir reālās spēles situācijas pēc tam labāk treneriem palīdz sagatavot treniņu procesu pēc iespējas pielīdzināmu spēles situācijām un apstākļiem.
3. Katrā vecuma posmā būs savas īpašības, kas jāattīsta, kaut mazākās vecuma grupās tas neradīs tiešu pienesumu spēlei, spēlētājam augot, iegūtās prasmes palīdzēs kļūt par labāku spēlētāju vēlāk karjeras gaitā.
4. Treneriem jābūt radošiem, lai spētu izdomāt treniņu uzdevumus, kuros attīstot tehniski taktiskās prasmes, spēlētāji paralēli attīstītu arī skenēšanas prasmes, kas var būt ļoti būtiskas spēlētāju attīstības gaitā.
5. Spēles video ierakstu izpēte var trenerim labāk palīdzēt izprast spēlētāju kļūdas un vājās/stiprās puses, un pēc tam iekļaut treniņos uzdevumus, kas labāk palīdz viņiem pilnveidot viņu vājās puses.

## IZMANTOTĀ LITERATŪRA

- 1) **Arturs Biezais, Kirils Buravcevs, Aleksandrs Jeļisejevs, Dainis Kazakevičs, Aleksandrs Stradiņš** (2022), "Futbols", LSFP izdevums (27.lpp)
- 2) **Aksum KM, Brotangen L, Bjørndal CT, Magnaguagno L, Jordet G** (2021) Scanning activity of elite football players in 11 vs. 11 match play: An eye-tracking analysis on the duration and visual information of scanning. PLoS ONE 16(8): e0244118. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244118>
- 3) Anglijas FA (<https://learn.englishfootball.com/articles/resources/2023/What-are-The-FAs-six-core-capabilities#jump-to-section-link-3>)
- 4) **Dainis Kazakēvičs, Aleksandrs Jeļisejevs, Aleksandrs stradiņš, Kirils Buracevs, Artūrs Biezais, Dāvis Caune** (2018), LFF SPĒLĒTĀJU SAGATAVOŠANAS PROGRAMMA, (34.lpp)
- 5) **Daniel Memmert, Marius Pokolm un citi**, (2022), Match Analysis: How to Use Data in Professional Sport (19.lpp)
- 6) **Jared Tandler, M.S., Barry Carter** (2011), The Mental Game of Poker (16.lpp)
- 7) **Karl Marius Aksum, Marius Pokolm, Christian Thue Bjørndal, Robert Rein, Daniel Memmert & Geir Jordet** (2021) Scanning activity in elite youth football players, Journal of Sports Sciences, 39:21, 2401-2410, DOI: [10.1080/02640414.2021.1935115](https://doi.org/10.1080/02640414.2021.1935115)
- 8) **Karl Marius Aksum**, (2021). Visual Perception in Elite Football, Dissertation from Norwegian School of Sport Sciences (24.lpp)
- 9) <https://i0.wp.com/www.auganix.org/wp-content/uploads/2020/06/Tobii-Pro-Glasses-3.jpg?fit=2048%2C1433&ssl=1> (Tobii-pro-Glasses-2 attēla saite)
- 10) **Ruben Brinkman** (2022), The effect of scanning-focused training exercises on scanning activity in elite youth football players (5.lpp)

## PIELIKUMI

4. pielikums

### Dokumentārās lapas paraugs

Kvalifikācijas darbs „**SKENĒŠANAS NOZĪME FUTBOLĀ UN TĀS ATTĪSTĪŠANA TRENĪŅU PROCESĀ**” izstrādāts LU Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: Edgars Jansons 02.01.2024

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai  
Vadītājs: Mg.ped. Rihards Parandjuks

**ŠIS DARBS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU.**