

# Analiza utjecaja VAR sustava

---

**Belanović, Marko**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **The University of Applied Sciences Baltazar Zaprešić / Veleučilište s pravom javnosti Baltazar Zaprešić**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:129:330026>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-06-26**

*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository of the University of Applied Sciences Baltazar Zaprešić - The aim of Digital Repository is to collect and publish diploma works, dissertations, scientific and professional publications](#)



**VELEUČILIŠTE**  
**s pravom javnosti**  
**BALTAZAR ZAPREŠIĆ**  
*Zaprešić*  
**Preddiplomski stručni studij**  
**Poslovanje i upravljanje**

**MARKO BELANOVIĆ**

**ANALIZA UTJECAJA VAR SUSTAVA**

**PREDDIPLOMSKI ZAVRŠNI RAD**

**Zaprešić, 2022. godine**

**VELEUČILIŠTE**  
**s pravom javnosti**  
**BALTAZAR ZAPREŠIĆ**

**Zaprešić**

**Preddiplomski stručni studij**

**Poslovanje i upravljanje**

**Usmjerenje Poslovna ekonomija i financije**

**PREDDIPLOMSKI ZAVRŠNI RAD**

**ANALIZA UTJECAJA VAR SUSTAVA**

**Mentorica:**

**dr. sc. Alisa Bilal Zorić, v. pred**

**Student:**

**Marko Belanović**

**Naziv kolegija:**

**Statistika**

**JMBAG studenta:**

**0067487020**

# SADRŽAJ

SAŽETAK.....	1
ABSTRACT.....	2
1. UVOD.....	3
2. ANALIZA I NAČIN KORIŠTENJA VAR SUSTAVA.....	5
2.1 POVIJEST VAR SUSTAVA.....	6
2.2 PRIMJENA VAR-a.....	7
2.3 PRAKTIČNA PRIMJENA VAR-a.....	8
2.4 PROVJERA I PREGLED.....	9
2.5 FILOZOFIJA I CILJ.....	10
2.6 POTREBNE KVALIFIKACIJE I VJEŠTINE.....	10
3. ANALIZA UTJECAJA VAR SUSTAVA NA VELIKIM NATJECANJIMA I EUROPSKIM LIGAMA.....	12
3.1 VAR NA SVJETSKOM PRVENSTVU U RUSIJI 2018.-te.....	12
3.2 SUDAČKA STATISTIKA SVJETSKOG PRVENSTVA 2018.-te.....	14
3.3 ANALIZA UTJECAJA VAR-a U NJEMAČKOJ BUNDESLIGI I TALIJANSKOJ SERIE A.....	16
3.4 VAR U ENGLESKOJ PREMIER LIGI.....	18
3.5 VAR U HRVATSKOJ.....	21
4. POZITIVNE I NEGATIVNE STRANE VAR-a.....	23
4.1 UTJECAJ VAR-a NA SUCE, IGRAČE, TRENERE I NAVIJAČE.....	25
4.2 BUDUĆNOST VAR-a.....	27
5. ZAKLJUČAK.....	28
6. IZJAVA.....	29
7. POPIS LITERATURE.....	30
8. POPIS SLIKA, TABLICA I GRAFIKONA.....	32
ŽIVOTOPIS.....	33

## SAŽETAK

VAR (eng. Video Assistance Referee) sustav od samog uvođenja imao je značajan utjecaj na suđenje, igrače, trenere, službene osobe i navijače u jednoj nogometnoj utakmici, a postepeno i na način igre i općenito na nogomet u cjelini. Četiri situacije u kojima je VAR nadležan za kontrolu istih su: situacija je li bio pogodak ili nema pogotka, incident za kazneni udarac ili ne, incident za direktni crveni karton i incident pogrešnog identiteta. Cilj VAR sustava nije postići stopostotnu točnost svih odluka, već utjecati na suđenje i nogometnu igru, tako da se isprave velike pogreške koje utječu na konačni ishod utakmice. Analizirajući podatke iz najvećih europskih liga vidljiv je utjecaj VAR-a. Značajno je smanjen broj prekršaja, žutih i crvenih kartona, pokušaja simuliranja, te se povećao broj kaznenih udaraca dosuđenih na intervenciju VAR-a. Istraživanje FIFE je pokazalo da je prije uvođenja VAR-a u prosjeku došlo do velike ključne pogreške svaku treću utakmicu, a nakon uvođenja VAR-a je to puno rjeđe i događa se u prosjeku svaku 19-tu utakmicu. U budućnosti se očekuje daljnji razvoj i veća transparentnost VAR sustava.

Ključne riječi: nogomet, suđenje, video, analiza.

## **ABSTRACT**

VAR (Video Assistance Referee) has, since very beginning, had a huge influence on refereeing, players, trainers, officials and spectators in a football match, and eventually it has changed the mode of the football game itself and the football in general. VAR is used as a supervising tool in four following situations: to check if the goal has been scored; if an incident that is penalized has been made; an incident penalized by direct red card; and an incident of a foul incident. The aim of VAR system is not to reach ultimate correct decision making in each situation, but to make impact to refereeing and the football game as such, the impact by which the major mistakes that have impact to the final score can be corrected. Data analysis of the main European leagues has proved that VAR has had a big impact – the number of fouls, yellow and red cards, and false simulations; also, the number of penalties adjudicated with VAR analysis has been increased. The FIFA study showed that, before VAR implementation, a key refereeing error occurred in every third match. After VAR implementation, such errors occur much less frequently, at average, each nineteenth match. Further improvements and improved transparency is expected to happen in near future.

Key words: football, refereeing, video, analysis.

## 1. UVOD

Ovaj rad prikazuje VAR sustav u nogometu, od njegovog razvoja, rasta i implementacije u nogometnu igru i općenito u svijet nogometa. „Što je zapravo VAR? Kako je došlo do potrebe za njim? Kako se upotrebljava? Kako je utjecao na nogometnu igru i nogometni svijet općenito?“ neka su od pitanja na koja će ovaj rad odgovoriti.

Rad se sastoji od 5 poglavlja. Nakon uvoda i samog pojašnjenja što je zapravo VAR, drugo poglavlje detaljno opisuje VAR sustav, način njegova korištenja te prikazuje povijesni razvoj istog. Treće poglavlje bavi se problematikom spornih situacija i analizom podataka u kojima se VAR koristi. U četvrtom poglavlju analizira se utjecaj VAR sustava na sve sudionike utakmice i mogućnost njegovog razvoja u budućnosti. U zaključku su sintetizirane glavne teze rada s naglaskom na prednosti koje je VAR sustav donio.

VAR sustav ili prevedeno na hrvatski *video pomoćni sudac* je zapravo sustav video tehnologije kojeg VAR sudac iz VAR sobe za vrijeme utakmice koristi kako bi glavnom sucu utakmice pomogao i spriječio da dođe do velikih pogrešaka u donošenju konačne odluke. Konačnu odluku uvijek donosi sudac na terenu, a VAR sudac je taj koji mu samo može predložiti dodatni pregled neke određene situacije ili incidenta koji se dogodio na terenu. Postoje četiri situacije u kojima je VAR nadležan za kontrolu istih, a to su: situacija je li bio pogodak ili nema pogotka, incident za kazneni udarac ili ne, incident za direktni crveni karton i incident pogrešnog identiteta. Cilj VAR sustava nije postići stopostotnu točnost svih odluka, već utjecati na suđenje i nogometnu igru, tako da se isprave velike pogreške koje utječu na konačni ishod utakmice. Od svog uvođenja VAR je donio mnogobrojne novosti ne samo u suđenje već i promjene u načinu igre i pristupa igrača, trenera, službenih osoba i navijača u jednoj nogometnoj utakmici i općenito u nogometu. Više je gotovo nemoguće zamisliti nogomet bez njega, a s obzirom na veliku popularnost nogometa u cijelom svijetu i VAR je dobio veliku pozornost javnosti. Nekima se svidio, nekima malo manje, a u radu će se sagledati njegovi učinci i utjecaj u odnosu prije i nakon njegovog uvođenja na SP u Rusiji i implementacije u nekoliko europskih liga, pa tako i Hrvatsku. Kao i većina drugih stvari VAR ima svoje pozitivne i negativne učinke, no bitnije od toga je da se on konstantno razvija i radi se na njegovom napretku i još boljoj i jasnijoj implementaciji u nogomet.

Nogomet se iz godine u godinu sve više razvija, ubrzava, uvode se novi načini i tehnike razvoja igrača, tempo utakmica je svake godine sve brži, pa su samim time potrebna i ulaganja u sudačku infrastrukturu, kako bi suci mogli držati korak s razvojem igre i bili

njezini ravnopravni sudionici, prije svega potrebna im je dobra edukacija i puno prakse. Osim u samu edukaciju, veliki novci se ulažu i u razne tehnologije, prije svega VAR sustav, kako bi se uspješno pratilo taj tempo razvoja. Osim VAR-a koji je dobro i uspješno implementiran diljem svijeta, u procesu testiranja su i druge još modernije i učinkovitije tehnologije za koje ćemo u budućnosti tek vidjeti što će donijeti.



## 2. ANALIZA I NAČIN KORIŠTENJA VAR SUSTAVA

U povijesti nogometnih utakmica često se dešavalo da je na krajnji rezultat neke nogometne utakmice utjecala sudačka pogreška. Većina tih pogrešaka je nenamjerna, a suci su ti koji u vrlo kratkom vremenu od trenutka nastalog događaja moraju donijeti ispravnu odluku na temelju toga što su vidjeli i što misle da se dogodilo. Nerijetko sami igrači otežavaju posao sucima simulirajući određeni kontakt ili prenaplašavajući određeni kontakt, tako da bez obzira na dobro kretanje i nalaženje u blizinu događaja suci teško donose ispravnu odluku. Kako bi se greške svele na minimum i omogućilo ispravljanje u trenutku donesenih pogrešnih, a ključnih odluka dolazi do uvođenja video tehnologije, odnosno VAR sustava u nogomet.

Na utakmicama na kojima se koristi VAR sustav, uz sudački tim (glavni, prvi pomoćni, drugi pomoćni i četvrti sudac) utakmicu nadziru i VAR sudac i najmanje jedan pomoćni VAR sudac. Tokom cijele utakmice VAR suci su smješteni u posebnoj prostoriji koja sadrži sustav za pregledavanje snimki i velik broj ekrana koji sucima olakšavaju i ubrzavaju proces procjene neke odluke koja je donesena od strane sudaca na terenu. Pristup toj prostoriji je najstrože zabranjen neovlaštenim osobama, a posebno službenim osobama utakmice (igračima, trenerima, stručnom stožeru). Svaki ulazak svih navedenih u VAR sobu odmah se kažnjava isključenjem.

Uz teren mora biti postavljen ekran za pregled snimki, kojeg glavni sudac koristi kako bi donio konačnu odluku o određenoj spornoj situaciji koja se dogodila na terenu. Prilaženje i ometanje glavnog suca prilikom pregleda snimke sporne situacije kažnjava se javnom opomenom, tj. žutim kartonom, službenoj osobi koja je to učinila. Tijekom cijele utakmice VAR suci imaju komunikaciju s glavnim sucem i prate zbivanja na terenu, te u svakom trenutku mogu sucu predložiti provjeru nekog događaja, ali glavni sudac odlučuje hoće li tu provjeru uistinu napraviti. Tijekom utakmice sudac uvijek prvo mora donijeti odluku o određenoj situaciji koja se dogodila na terenu (bilo ona točna ili pogrešna), a tek onda može pogledati snimku. Nije dozvoljeno da prije donošenja odluke sudac prekida igru i kontrolira snimku.

Ukoliko dođe do situacije da glavni sudac odluči provjeriti određenu situaciju na asistenciju (prijedlog VAR suca), tokom pregleda snimke na ekranu kraj terena ne postoji vremensko ograničenje, sudac jedino mora ostati „vidljiv“ tijekom postupka pregleda, radi transparentnosti. Konačnu odluku uvijek donosi glavni sudac na terenu.

## 2.1 POVIJEST VAR SUSTAVA

Jako velikim ulaganjima u logističke i marketinške kanale, infrastrukturu stadiona, nogomet i sve vezano uz njega je u posljednjem desetljeću postalo veliko globalno tržište, interesantno velikom broju investitora i općenito ljudskoj populaciji. Ulaganjima u uvjete za razvoj nogometaša i same nogometaše, uvođenjem raznih tehnologija i detaljnih razvojnih metoda u treninge, nogometna igra je postala sve naprednija, dinamičnija i brža. Samim time dolazi se i do potrebe za donošenjem bržih i kvalitetnijih sudačkih odluka. Kako bi držali korak sa razvojem i napretkom nogometne igre 2010. godine u Nizozemskoj počela se razvijati VAR tehnologija (eng. video assistant referee). Jedan od začetnika i ključnih osoba za razvoj VAR sustava bio je bivši nogometni sudac nizozemac Raymond van Meenen. On je u suradnji s nizozemskim nogometnim administratorom Gijssom de Jongom i britanskom tehnološkom tvrtkom Hawk-Eye proveo otprilike četiri godine radeći na originalnom istraživačkom projektu VAR-a.

U sezoni 2013. – 2014. VAR tehnologija je testirana u Prvoj nizozemskoj ligi. 2014. godine nogometni savez Nizozemske (KNVB) zatražio je od Međunarodnog odbora nogometnih saveza (IFAB - nogometno tijelo koje mora odobriti svako nogometno pravilo prije njegova usvajanja), izmjenu postojećih pravila, kako bi bilo moguće uvođenje VAR tehnologije u nogometna pravila. IFAB je odobrio daljnja ispitivanja do potpune implementacije VAR sustava u nogomet.

Prvo ispitivanje VAR sustava uživo je bilo u srpnju 2016.-te godine na prijateljskoj utakmici između nizozemskih momčadi PSV-a i FC Eindhovena. Uz još nekoliko proba na prijateljskim utakmicama, prva profesionalna službena utakmica na kojoj je korišten VAR sustav bila je 21. rujna 2016. utakmica prvog kola kupa KNVB-a između Ajaxa i Willema II. Ova utakmica je specifična po tome što je prvi puta uz teren bio i postavljen monitor, na kojem je sudac mogao pogledati određenu situaciji.

U 2017.-toj i 2018.-toj. godini VAR je doživio premijeru korištenja u nogometnim ligama dijelom svijeta, a neke od zemlja koje su ga prve uvele su bile: Australija, SAD, Portugal, Njemačka, Italija, Španjolska, Engleska, itd. U siječnju 2018.-te godine Italija je otvorila prvi svjetski VAR trening centar u Coverciano, a 3. ožujak 2018.-te će ostati upisan kao datum kada je IFAB trajno upisao VAR u pravila nogometne igre. U 2019.-toj godini VAR je uveden i u jedno od najpoznatijih i najgledanijih natjecanja pod okriljem UEFA nogometnu ligu prvaka. 1. siječnja 2020. Finale Carevog kupa bila je prva japanska nogometna utakmica

koja je koristila VAR. Ovo je ujedno bila i priprema za uvođenje VAR-a u olimpijski nogomet. U proljeće 2020.-te godine VAR je uveden i u Hrvatskoj, a prva utakmica na kojoj je bio korišten je bila prvenstvena utakmica 1.HNL između Intera Zaprješić i Istre 1961.

## 2.2 PRIMJENA VAR-a

„VAR sudac je član sudačkog tima s nezavisnim pristupom video-snimci utakmice koji može pomoći sucu samo u slučaju „jasne i očigledne pogreške“ ili „propuštenog ozbiljnog incidenta“, a koji se odnosi na:

- pogodak / nema pogotka
- kazneni udarac / nema kaznenog udarca
- izravni crveni karton (ne drugi žuti karton/opomena)
- pogrešni identitet (kada sudac opomene ili isključi pogrešnog igrača momčadi koja je počinila prekršaj)“ (IFAB, VAR Protokol, 2018/19.)

Posebnu ulogu VAR ima kod situacije zaleđa, gdje su vrlo često velike polemike i rasprave kod pravila kažnjivog zaleđa. Najčešće sudačke greške se događaju upravo u tim situacijama. VAR protokol obvezuje pomoćne suce (kada nisu sigurni da se radilo o kažnjivom zaleđu), da puste igru do kraja, ne signaliziraju ništa u izglednim prilikama za postizanje pogotka sve dok se akcija ne završi. Ukoliko se iz te situacije postigne pogodak pregledom snimke i korištenjem napredne tehnologije precizno će se utvrditi je li se igrač nalazio u nedozvoljenoj poziciji, tj. zaleđu.

Kod situacije kada se utvrđuje je li bio pogodak ili nema pogotka najčešće dolazi do provjere sljedećih situacija:

- provjera prekršaja (prekršaj, igranje rukom, zaleđe) momčadi u izgradnji napadačke akcije prije ili pri postizanju pogotka,
- lopta izvan granica igre prije postizanja pogotka,
- prekršaj vratara ili izvođača pri izvođenju kaznenog udarca,
- prerani ulazak igrača u kazneni prostor koji izravno sudjeluje u igri nakon što se lopta odbila od okvira gola ili vratara.

Jedna od najizraženijih promjena u nogometnoj igri uvođenjem VAR-a došla je do izražaja prilikom donošenja sudačke odluke postoji li prekršaj za kazneni udarac ili nema kaznenog udarca. Provjera se vrši za:

- prekršaj momčadi koja napada u pripremi akcije koja dovodi do incidenta za kazneni udarac (prekršaj, igranje rukom, zaleđe),
- lopta izvan granice igre prije incidenta za kazneni udarac,
- neispravno dosuđeni kazneni udarac, nesankcionirani prekršaj za kazneni udarac,
- mjesto prekršaja (unutar ili izvan kaznenog prostora),
- prekršaj vrata ili izvođača pri izvođenju kaznenog udarca,
- prerani ulazak igrača u kazneni prostor koji izravno sudjeluje u igri nakon što se lopta odbila od okvira gola ili vratara.

Reakcija VAR sudaca koja je veoma bitna za daljnji odnos igrača na terenu je svakako kontrola mogućeg izravnog crvenog kartona (ne drugog žutog kartona/opomene) do koje dolazi u situaciji:

- onemogućavanje izgledne prilike za postizanje pogotka (posebno radi mjesta prekršaja i pozicija drugih igrača),
- ozbiljan prekršaj (preoštar prekršaj),
- nasilno ponašanje, ugriz ili pljuvanje na drugu osobu,
- agresivne, uvredljive i pogrdne gestikulacije prema protivničkim igračima, službenim osobama ili publici.

Kod situacije pogrešni identitet (kada sudac opomene ili isključi pogrešnog igrača momčadi koja je počinila prekršaj) pregledava se ukoliko sudac sankcionira prekršaj i zatim pokaže žuti ili crveni karton pogrešnom igraču momčadi koja je počinila prekršaj (koja je sankcionirana), identitet igrača koji je počinio prekršaj podložan je pregledu snimke, sami prekršaj ne može biti pregledan osim ako se odnosi na postizanje pogotka, incident za kazneni udarac ili izravni crveni karton.

### **2.3 PRAKTIČNA PRIMJENA VAR-a**

Kao što je već ranije spomenuto VAR suci se za vrijeme utakmice nalaze u prostoriji za VAR suce iz koje gledaju utakmicu i sve što se događa na terenu. Uz glavnog VAR suca tu je i najmanje jedan pomoćni VAR sudac i rukovoditelj snimke. Ovisno o broju dostupnih kamera, u VAR sobi može biti i više od jednog pomoćnog suca i više rukovoditelja snimke. VAR sudac ima nezavisan pristup televizijskom prijenosu i mogućnost upravljanja snimkama i usporavanje istih. VAR sudac u svakom trenutku može ostvariti komunikaciju sa sucem na terenu koristeći govorni uređaj na prekidač, na taj način se izbjegava ometanje suca

razgovorima iz VAR sobe, a ujedno putem komunikacijskog sustava VAR suci cijelo vrijeme mogu čuti razgovore između sudaca na terenu. Ukoliko glavni VAR sudac vrši provjeru neke situacije komunikaciju s glavnim sucem obavlja pomoćni VAR sudac. Ukoliko na temelju sugestije sudac odluči pogledati snimku određene situacije koja se dogodila na terenu, VAR sudac će izabrati najbolji kut kamere i brzinu snimke kako bi sudcu maksimalno olakšao donošenje konačne odluke.

Od trenutka uvođenja VAR tehnologije, često se u javnosti i medijima na krivi način interpretira uloga VAR sudaca i sami igrači i službene osobe često zazivaju i traže VAR provjeru neke situacije. Stvara se neka stigma i razmišljanje da VAR sudac treba reagirati na svaku imalo spornu situaciju kao npr. neki klasični prekršaj u terenu za igru, ubacivanje sa strane ili ubacivanje iz kuta itd. i zaboravlja se da je glavni sudac utakmice uz svoje pomoćnike taj koji sudi utakmicu na terenu i da mora donositi odluke kao da VAR ne postoji. Suci moraju odlučno donositi odluke u stvarnom vremenu (u trenutku u kojem je došlo do određene situacije ili incidenta) kako bi utakmica imala svoj kvalitetni tijek. VAR sudac zajedno sa svim ostalim pomoćnicima može pomagati glavnom sucu, no glavni sudac utakmice je jedina osoba koja može donijeti konačnu odluku.

## **2.4 PROVJERA I PREGLED**

VAR sudac automatski provjerava televizijsku snimku za svaku situaciju u kojoj je moguće došlo do „jasne i očigledne pogreške“ ili „propuštenog ozbiljnog incidenta“. Snimka se može provjeriti u normalnoj brzini ili usporeno. Za situacije gdje se treba procijeniti intenzitet prekršaja ili odluka o namjernom igranju rukom koristi se normalna brzina snimke, dok za situacije gdje se trebaju utvrditi činjenice, poput mjesta prekršaja igrača, mjesta kontakta pri prekršaju i igranju rukom, položaj lopte izvan igre se koristi usporena snimka. Ukoliko provjera od strane VAR suca ne pokaže „jasnu i očiglednu pogrešku“ ili „propušten ozbiljni incident“ ne ostvaruje se komunikacija sa glavnim sucem, te se to naziva tiha provjera.

Kada zbog provjere određene situacije treba odgoditi nastavak utakmice, sudac će to označiti držanjem prsta na slušalici i ispruženom drugom rukom. Taj znak označava da sudac prima informacije i da se vrši provjera situacije koja se dogodila. Ukoliko tokom provjere VAR sudac primijeti da je došlo do „jasne i očigledne pogreške“ ili „propuštenog ozbiljnog incidenta“ on obavještava glavnog suca, koji na njegovu sugestiju donosi odluku hoće li započeti pregled situacije ili može na temelju dobivenih informacija donijeti konačnu odluku. Pregled se osim na sugestiju VAR suca može napraviti i kada sudac sumnja da je propušteno

ili nije uočeno neko veće nepoštivanje pravila nogometne igre. U slučaju da igra već nije zaustavljena sudac zaustavlja igru kada lopta prvi put dođe u neutralnu zonu, odnosno kada nijedna momčad nije u napadu. Pokazujući „televizijski znak“ (okvir televizijskog ekrana) daje do znanja da će se obaviti pregled snimke. VAR sudac opisuje spornu situaciju i što se može vidjeti na snimci, ali nikako ne govori sucu koju odluku treba donijeti, već mu samo daje informacije. Sudac odlazi u prostor za pregled snimke (TV ekran postavljen uz teren) kako bi pogledao snimku i donio ispravnu odluku. Odmah nakon pregleda snimke sudac se vraća na teren, ponovno pokazuje „televizijski znak“ i odmah pokazuje konačnu odluku koju je donio. Sukladno donesenoj odluci poduzima određene mjere, mijenja ili poništava odluku koju je prethodno donio i jasno pokazuje konačnu odluku. Sudac, ukoliko smatra da je njegova prethodno donesena odluka i nakon pregleda snimke bila ispravna, povratkom na teren ponovno potvrđuje i pokazuje donesenu odluku. Pregled snimke uz teren se najčešće koristi kada je u pitanju neka važna i ključna odluka koja može utjecati na ishod utakmice.

## **2.5 FILOZOFIJA I CILJ**

Kako bi se izbjegli prečesti prekidi igre, a pritom osiguralo što veće poštenje u nogometu VAR sustav se vodi filozofijom koja glasi: „MINIMALNO OMETANJE – MAKSIMALNA KORISNOST“. Cilj VAR sustava nije postići stopostotnu točnost svih odluka, već utjecati na suđenje i samu nogometnu igru, tako da se isprave velike pogreške koje utječu na konačni ishod utakmice. Sudačke odluke uvijek se moraju donijeti u realnom vremenu i ovisno o situaciji velik broj tih odluka u sebi ima dosta subjektivnog karaktera (slobodna sudačka procjena o određenoj situaciji), sukladno tome kao i u svemu drugom u životu gdje postoji ljudski faktor, postoji i šansa za pogrešku. VAR tehnologija identificira i korigira čiste i očite pogreške, ne traži najbolju odluku.

## **2.6 POTREBNE KVALIFIKACIJE I VJEŠTINE**

VAR sudac mora obavezno biti sadašnji ili bivši sudac, ne pomoćni sudac, dok pomoćni VAR sudac mora biti sadašnji ili budući sudac ili pomoćni sudac. Česta su imenovanja pomoćnih sudaca kao pomoćnog VAR suca, zbog stečenog iskustva i boljih, specifičnih vještina posebno prilikom donošenja odluke o pravilu zaleđa. VAR sudac i pomoćni VAR sudac ne mogu biti članovi ili odgovorne osobe unutar sudačkih organizacija ili kontrolori sudaca. Kao jedna od najosnovnijih vještina koje VAR suci moraju posjedovati su odlično snalaženje s video tehnologijom i komunikacijskom tehnologijom. Moraju biti sposobni brzo, točno i jasno analizirati video snimku, biti smireni i dobro djelovati pod pritiskom. Temelj za sve

prethodne vještine je svakako odlično poznavanje i razumijevanje Pravila nogometne igre i VAR protokola. Kako bi sve navedeno bilo održivo i uspješno provedeno na samim utakmicama, FIFA i IFAB posebnu pozornost stavljaju na obrazovanje svih sudaca, kako onih na terenu, tako i VAR sudaca. Ključno svojstvo obrazovanja je uvježbanost sudaca i pomoćnih sudaca da donose odluke na terenu kao da VAR sustav ne postoji, no ukoliko dođe do određene bitne odluke ili incidenta koji su podložni provjeri, da se sjete i da koriste VAR sustav za provjeru istih. Promjene u nogometu su sve češće i kako bi držali tempo s tim suci moraju imati teorijskih, a još više praktičnih vježbi kako bi dobro poznavali i provodili sve protokole, načela i postupke tijekom službenih utakmica.

### **3. ANALIZA UTJECAJA VAR SUSTAVA NA VELIKIM NATJECANJIMA I EUROPSKIM LIGAMA**

#### **3.1 VAR NA SVJETSKOM PRVENSTVU U RUSIJI 2018.-te**

Svjetsko nogometno prvenstvo 2018.-te u Rusiji je prvo veliko međunarodno natjecanje na kojem je u potpunosti korišten VAR sustav, na svih 64 utakmice koje su odigrane. Na svakoj utakmici uz 4 suca na terenu (glavni, 1. i 2. pomoćni i 4. sudac) u VAR sobi se nalazio glavni VAR sudac uz još 3 pomoćna VAR suca. Glavni VAR sudac kao vođa tima je pratio glavnu kameru radi procjene sumnjivih situacija i komunicirao s glavnim sucem. Prvi pomoćni je također pratio glavnu kameru i izvještavao glavnog suca o spornim situacijama. Drugi pomoćni sudac je bio zadužen za praćenje situacije zaleđa, dok je treći pomoćni bio fokusiran na praćenje televizijskog prijenosa i za neometanu komunikaciju između glavnog suca i njegovih pomoćnika. Tim VAR sudaca je na raspolaganju imao 33 službene FIFA-ne kamere, 8 od njih je bilo za usporene snimke (4 od tih 8 za super usporene snimke). U nokaut fazi natjecanja postavljene su još dodatne dvije kamere za super usporene snimke, po jedna iza svakog gola. Svjetsko prvenstvo u Rusiji je donijelo mnoge promjene, ponajprije u donošenje odluka kada su u pitanju neke ključne situacije (kazneni udarac, crveni karton, zaleđe, itd.) na utakmici. Može se zaključiti da je VAR imao važan i direktan utjecaj na cijelom prvenstvu. Brojke koje to potvrđuju su svakako dosuđeni kazneni udarci kojih je na ovom prvenstvu bilo čak 29, najviše u povijesti svjetskih prvenstava. U prosjeku je to 0,45 kaznenih udaraca po utakmici, što upućuje na to da je skoro svaku drugu utakmicu sviran kazneni udarac. Razlog za to je naravno upotreba VAR-a i jedna od njegovih glavnih uloga, procjena sumnjivih situacija u kaznenom prostoru. Za usporedbu na drugom mjestu u povijesti sa 18 dosuđenih kaznenih udaraca su Svjetska prvenstva: 2002 u Japanu i Južnoj Koreji, 1998. u Francuskoj i 1990. u Italiji.

Najmanje kaznenih udarac u povijesti je dosuđeno na prvenstvu 1970. u Meksiku, samo 5 kaznenih udaraca. Suci su na ovom prvenstvu češće i lakše nego inače se odlučivali dosuđivati kazneni udarac, vrlo vjerojatno znajući da će moći napraviti dodatnu provjeru putem VAR-a. Zanimljiv je podatak da sve sporne situacije koje u prvom trenutku suci nisu procijenili kao dovoljne za kazneni udarac, nakon intervencije sudaca iz VAR sobe i pregleda snimke iz svih spornih situacija je naknadno dosuđen kazneni udarac. Još jedan veoma bitan statistički podatak koji dokazuje specifičnost ovog prvenstva u pogledu sudačkih odluka je taj da su tokom cijelog turnira dosuđena samo 4 crvena kartona, što je najmanje još od 1978. Za



usporedbu u Njemačkoj 2006. je bilo čak 28 isključenja, u Francuskoj 1998. 22, a u Japanu i Koreji 2002. i JAR-u 2010. 17.

Što se tiče žutih kartona u Rusiji ih je dosuđeno 213, što je 5.-to mjesto u povijesti po tom statističkom podatku. Daleko ispred svih je prvenstvo u Njemačkoj 2006., gdje je dosuđeno čak 307 žutih kartona. U ukupno 20 situacija tijekom prvenstva su suci pregledavali snimku na ekranu pored terena na asistenciju iz VAR sobe. Velikom većinom su odluke nakon pregleda snimke i promijenjene. Jedna od situacija koja je bila predmetom velike rasprave i negodovanja poslije utakmice je bila situacija iz najvažnije utakmice, odnosno finala svjetskog prvenstva između Francuske i Hrvatske. Radi se o igranju rukom igrača Hrvatske Ivana Perišića u kaznenom prostoru koje sudac nije okarakterizirao prekršajem za kazneni udarac, no intervencijom VAR sudaca i nakon pregleda snimke je dosuđen kazneni udarac za Francusku kojim je povela 2:1. Za mnoge stručnjake je u ovoj situaciji sporan intenzitet i namjera, odnosno ne namjera igranja rukom. Također, veliko negodovanje u javnosti je izazvala situacija koja se dogodila neposredno prije prvog pogotka Francuske, gdje je dosuđen prekršaj za Francusku u neposrednoj blizini gola Hrvatske iz kojeg je kasnije i postignut pogodak. U ponovljenoj snimci koju su gledatelji mogli odmah vidjeti u televizijskom prijenosu i na velikim ekranima na stadionu jasno je vidljivo da prekršaja nije bilo. Ova situacija je ponajprije dokaz da bez obzira na VAR sustav i dalje je sudac, i njegova slobodna procjena, taj koji donosi konačne odluke na utakmici. Krajnji rezultat utakmice je bio 4:2 za Francusku.

Gledajući cijeli turnir VAR je zasigurno donio velike promjene i mnoge pozitivne promjene, ponajprije na psihološkoj bazi za suce, koji su samopouzdaniji, a igrači sad znaju da će puno teže potencirati i iznuditi ili sakriti nešto što se uistinu dogodilo. Čest slučaj na ovom prvenstvu je bio da igrači, treneri i službene osobe određene reprezentacije na svaku po njima sumnjivu odluku koja nije baš njima išla u korist, zazivaju VAR provjeru riječima: „VAR,VAR,VAR“ i gestikulirajući pokazivanjem znaka okvira televizora. Takvo ponašanje se uvelike prenijelo i na gledatelje na stadionu i one pred „malim ekranima“ te donijelo veliku zbunjenost i pitanja poput : „Čemu služi VAR i kada se on koristi? Zašto VAR soba nije reagirala na neku situaciju na terenu? Zašto se nekad radi VAR provjera, a nekad ne?“ itd.

Prisjetimo li se 4 ključne situacije u kojima se VAR javlja (pogodak, kazneni udarac, crveni karton, pogrešni identitet) bit će odmah jasno da VAR može utjecati na promjenu donošenja nekih odluka, ali ne može u potpunosti spriječiti donošenje krivih sudačkih odluka. To

najbolje dočarava situacija iz finala kad je dosuđen ne postojeći prekršaj iz kojeg je kasnije postignut pogodak. Te dvije situacije uz još nekoliko njih iz ranijih utakmica su bacile sumnju sportaša, službenih osoba i gledatelja na stvarnu dobrobit VAR-a, njegovu transparentnost i njegov utjecaj na nogometnu igru. Međutim, kad se pogleda prvenstvo u cjelini dobiva se dojam da je VAR donio više dobrog nego lošeg i uz daljnji rad na njegovom razvoju i još boljoj implementaciji u nogometnu igru zasigurno će u budućnosti još više doprinijeti donošenju ispravnih odluka i smanjenju utjecaja sudačkih pogrešaka na krajnje rezultate utakmica.

### **3.2 SUDAČKA STATISTIKA SVJETSKOG PRVENSTVA 2018.-te**

U 64 odigrane utakmice, napravljeno je 455 provjera sumnjivih situacija, što je u prosjeku 7,1 provjera po utakmici. Izvršeno je ukupno 20 pregleda snimki. 17 od njih je izvršeno na ekranu pored terena, dok su 3 pregleda obavljena samo u VAR sobi, što nam daje prosjek od jednog pregleda svake 3,2 utakmice. Od 20 pregleda snimki nakon 17 njih je promijenjena prvobitna odluka suca i to u slučajevima: 9 dosuđenih kaznenih udaraca, 3 poništena kaznena udarca, 2 crvena kartona, 2 zabijena gola (nakon neopravdano dosuđenog zaleđa) i 1 odluka zbog pogrešnog identiteta igrača. U 3 slučaja je potvrđena prvobitna odluka suca za 1 dosuđeni kazneni udarac i 2 nedosuđena kaznena udarca.

Točnost odluka bez korištenja VAR-a u 455 situacija je bila 95,6, a uz korištenje VAR-a 99,35%. U prosjeku je jedna VAR provjera trajala 81,9 sekundi, za pregled snimke na terenu to je bilo 86,5 sekundi, a za sami pregled u VAR sobi 55,6 sekundi. Uspoređujući ukupno vrijeme „čiste igre“ na SP u Rusiji 2018. gdje je ono bilo u prosjeku bilo 56 minuta i 55 sekundi po utakmici i na SP u Brazilu četiri godine ranije gdje je ono bilo 55 minuta i 14 sekundi dolazimo do zaključka da VAR i VAR provjere nisu utjecale na vrijeme „čiste igre“ tijekom utakmice. Vrijeme kada lopta nije bila u igri na SP u Rusiji je puno više odlazilo na neke druge stavke, a ne VAR provjere. U prosjeku svaku utakmicu lopta nije bila u igri čak 40 minuta i 51 sekundu, a razlozi za to su: rasprave igrača i sudaca (1min 29sek), prekršaji (8min 22sek), ubacivanje iz gol auta (5min 29sek), ubacivanje sa strane (7min 45sek), ozljede igrača (3min 29sek), slavlje golova (2min 16sek), sankcioniranje kartonima (2min 24sek), ubacivanje iz kuta (3min 15sek), zaleđa (46sek), zamjene igrača (3min 23sek), ostali razlozi (1min 21sek). Za usporedbu VAR provjera je u prosjeku trajala 25,6 sekundi po utakmici.

Analizirajući sve podatke dolazi se do zaključka da je VAR pomogao sucima u donošenju nekih ključnih odluka na ovom prvenstvu, no i dalje postoji veliki prostor za bolji i veći

napredak kako kod tehnološkog razvoja, tako i kod samog korištenja. Otvoreniji pristup prema igračima, službenim osobama i gledateljima zasigurno bi povećao transparentnost samog VAR sustava i odgovorio na mnogo pitanja i nejasnoće vezano za njegovo korištenje.

Tablica 1. Popis zemalja i godina uvođenja VAR sustava u nacionalne lige

<b>DRŽAVA</b>	<b>LIGA</b>	<b>UVOĐENJE VAR-A (SEZONA)</b>
<b>AUSTRALIJA</b>	HYUNDAI A-LEAGUE	17/18
<b>BELGIJA</b>	JUPILER PRO LEAGUE	17/18
<b>BRAZIL</b>	CAMPEONATO BRASILEIRO SERIE A	19/20
<b>KINA</b>	CHINESE SUPER LEAGUE	19/20
<b>ENGLESKA</b>	PREMIER LEAGUE	18/19
<b>FRANCUSKA</b>	LIGUE 1	18/19
<b>NJEMAČKA</b>	BUNDESLIGA	17/18
<b>GRČKA</b>	SUPER LEAGUE	19/20
<b>IZRAEL</b>	LIGHAT HA'AL	19/20
<b>ITALIJA</b>	SERIE A	17/18
<b>JUŽNA KOREJA</b>	K LEGAUE 1	17/18
<b>MEKSIKO</b>	LIGA MX	19/20
<b>NIZOZEMSKA</b>	EREDIVISIE	18/19
<b>POLJSKA</b>	EKSTRAKLASA	17/18
<b>PORTUGAL</b>	LIGA NOS	17/18
<b>QATAR</b>	QNB STAR LEAGUE	19/20
<b>RUSIJA</b>	PREMIER LIGA	19/20
<b>ŠPANJOLSKA</b>	LA LIGA	18/19
<b>ŠVICARSKA</b>	SUPER LEAGUE	19/20
<b>TURSKA</b>	SUPER LIG	18/19
<b>UJEDINJENI ARAPSKI EMIRATI</b>	UAE ARABIAN GULF LEAGUE	19/20
<b>USA</b>	MAJOR LEAGUE SOCCER	17/18
<b>VELIKI SVJETSKI TURNIRI</b>	<b>GODINA UVOĐENJA VAR-A</b>	
<b>UEFA EUROPEAN CHAMPIONSHIP</b>	2020.	

<b>FIFA WORLDCUP</b>	2018.
<b>CHAMPIONS LEAGUE</b>	19/20
<b>EUROPA LEAGUE</b>	2020.
<b>AFC ASIA CUP</b>	2019.

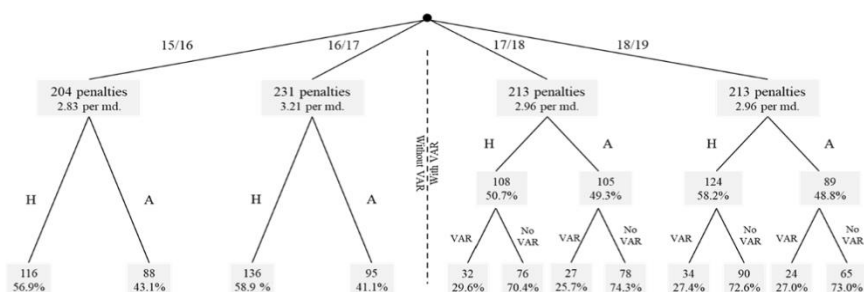
Izvor: Holder U., Ehrhmann T., Koning A., 2021.,

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11573-021-01058-5/tables/5>

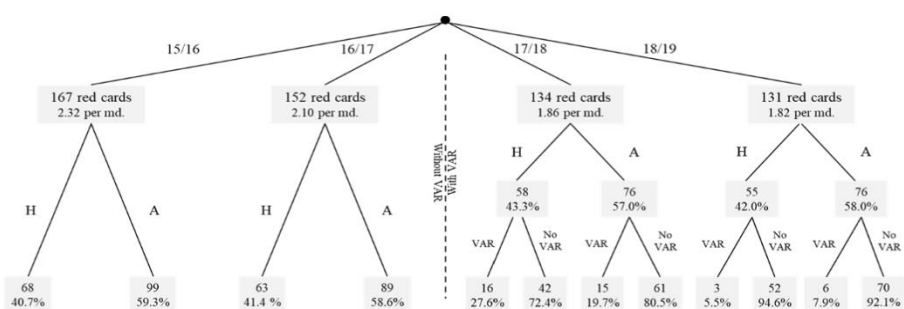
### 3.3 ANALIZA UTJECAJA VAR-a U NJEMAČKOJ BUNDESLIGI I TALIJANSKOJ SERIE A

Mnoge analize i mnoge studije su provedene vezano uz uvođenje VAR-a i njegovog utjecaja na donošenje sudačkih odluka i na samu nogometnu igru. Analizirajući statističke podatke iz njemačke Bundeslige i talijanske Serie A prije uvođenja VAR-a i nakon njegovog uvođenja saznat ćemo da li je VAR zaista imao velik utjecaj na suđenje i samu igru.

Panel A: Penalty kicks



Panel B: Red cards



Slika 1. Zajednički prikaz kaznenih udaraca i crvenih kartona u Serie A i Bundesligi

Izvor: Holder U., Ehrhmann T., Koning A. 2021,

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11573-021-01058-5/figures/5>

Na slici 1 su prikazani zajednički prosječni podaci za Serie A i Bundesligu dvije sezone prije i dvije nakon uvođenja VAR-a. Evidentan je otprilike jednak broj dosuđenih kaznenih udaraca, a čak 25 do 30% kaznenih udaraca je dosuđeno na intervenciju VAR-a. Slovo H označava domaći tim, dok slovo A gostujući, iz toga je vidljivo da nakon uvođenja VAR-a se značajno podigao broj dosuđenih kaznenih udaraca za gostujuće momčadi i smanjio se dojam „domaćinskog suđenja“.

Uspoređujući broj crvenih kartona primjećuje se da je došlo do još izraženijeg pada broja crvenih kartona u odnosu na sezone prije uvođenja VAR-a. Zanimljiv podatak je da je u prvoj sezoni od uvođenja VAR-a, preko 25% crvenih kartona je dosuđeno na intervenciju VAR-a, no već u drugoj sezoni dolazi do veliko smanjenja gdje je svega oko 5% crvenih kartona dosuđeno na reakciju iz VAR sobe. Iako su na slici prikazani samo podaci o kaznenim udarcima i crvenim kartonima kao dva od četiri glavna fokusa VAR-a, istraživajući sam došao do podataka i usporedbi nekih varijabli koje primarno nisu u fokusu VAR-a, ali je uvođenje VAR-a svakako imalo utjecaja na iste.

U Serie A uspoređujući sezonu prije uvođenja VAR-a (16/17) i nakon njegovog uvođenja (17/18) došlo je do pada od 12,3% izdanih žutih kartona sa 1719 na 1508. Značajan pad u dobivenim kartonima za pokušaj simuliranja sa 137 na 113. Pokazan je samo jedan crveni karton zbog velikih prigovora, za razliku od prijašnjih 11. Povećano je vrijeme „čiste igre“ za 43 sekunde po utakmici u prosjeku.

Jedan od bitnijih statističkih podataka nam govori da je postotak sudačkih pogrešaka u sezoni kada je uveden VAR bio 0,89%, usporedbe radi bez VAR-a sudačke pogreške bi iznosile 5,78%, ukupno je na intervenciju VAR-a promijenjeno 117 sudačkih odluka u 397 utakmica što je u prosjeku 0,30 promijenjenih odluka po utakmici. Podaci iz Bundeslige za sezonu 18/19 govore da je VAR reagirao 111 puta, od toga su suci 92 puta promijenili svoju odluku. U prosjeku gledano to znači 0,36 promijenjenih odluka po utakmici ili jednu promijenjenu odluku svaku treću utakmicu.

Također kao i u Serie A u Bundesligi je povećano stvarno vrijeme igranja utakmice s 55 minuta i 37 sekundi u sezoni 16/17, na 57 minuta i 50 sekundi u sezoni 18/19. Svi ovi podaci nam pokazuju da je VAR bez obzira na mnoge nedostatke kojih sigurno još uvijek ima, pozitivno utjecao prije svega na smanjenje sudačkih pogrešaka i povećao stvarno vrijeme igranja utakmice. Iako svaka VAR provjera oduzima vrijeme za provjeru, podaci dokazuju da to nije utjecalo na smanjenje vremena same igre, već upravo suprotno. Zašto je to tako, najbolje nam pokazuju podaci o smanjenju broja žutih i crvenih kartona, manji broj prigovora sucima i samim time povećanje vremena „čiste igre“.

### 3.4 VAR U ENGLESKOJ PREMIER LIGI

Tablica 2. VAR statistika u Premier ligi

VAR INTERVENCIJE	2019/20.	2020/21.	2021/22.
<b>PROMJENA ODLUKE</b>	109	123	120
<b>PRIZNATI GOLOVI</b>	27	34	47
<b>PONIŠTENI GOLOVI</b>	56	42	43
<b>DOSUĐENI KAZNENI UDARCI</b>	22 (od ukupno 92 dosuđena)	29 (od ukupno 125 dosuđena)	38 (od ukupno 103 dosuđena)
<b>DOSUĐENI KAZNENI UDARCI ZBOG IGRANJA RUKOM</b>	7	12	15
<b>PONIŠTENI KAZNENI UDARCI</b>	7	22	9
<b>PONOVDNA IZVAĐANJA KAZENINIH UDARACA</b>	4	3	3
<b>PONIŠTENI GOLOVI ZBOG ZALEĐA</b>	34	32	32
<b>PRIZNATI GOLOVI NAKON POGREŠNO DOSUĐENOG ZALEĐA</b>	8	7	11
<b>PONIŠTENI GOLOVI ZBOG IGRANJA RUKOM</b>	15	6	3
<b>PONIŠTENI GOLOVI ZBOG PREKRŠAJA</b>	0	3	8
<b>CRVENI KARTONI</b>	9	17	13
<b>PONIŠTENI CRVENI KARTONI</b>	3	2	3
<b>POGREŠNI IDENTITET</b>	0	1	0

Izvor: Dale Johnson, 2022., <https://www.espn.com/soccer/english-premier-league/story/4675887/how-var-has-changed-the-premier-leaguefrom-penalties-to-offside-and-handball>

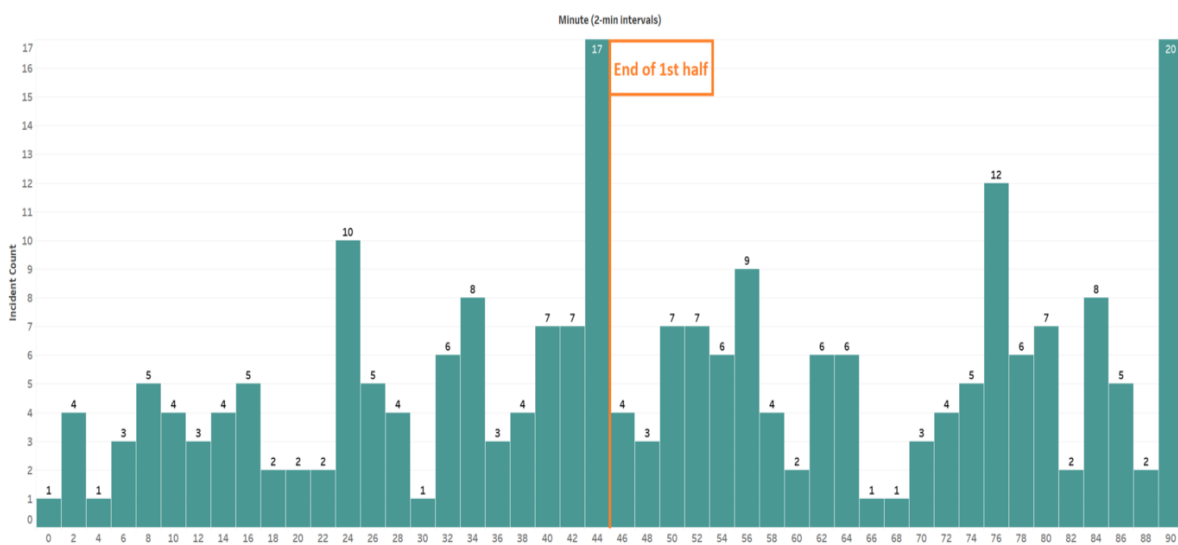
Jedna od najjačih i najpraćenijih liga koja je među posljednjima odlučila uvesti VAR tehnologiju je Engleska Premier Liga. Uveli su je u sezoni 2019/20. uz veliku sumnju i skeptičnost navijača, igrača, menadžera i stručnih stožera. Dodatnu gorčinu i otpor prema VAR-u posebice kod navijača, u prvoj sezoni njegov korištenja je donio podatak da je čak 56 golova poništeno na intervenciju VAR-a, a samo njih 27 priznato što je razlika od 38 manje priznatih golova u odnosu na postignute. U samoj praksi to je izgledalo tako da su igrači, a posebice navijači u većini tih slučajeva proslavili taj pogodak, da bi on ubrzo nakon toga bio poništen. Izazivalo je to veliki gnjev kod navijača, posebno u Engleskoj gdje ih je i većina smatrala da VAR nije dobar za nogomet i samu nogometnu igru i da uništava atmosferu i draž same utakmice.

Postepenim ulaganjima i razvojem tehnologije i napretkom u prilagodbi nekih pravila sljedeće sezone 2020/21. poništena su 42 gola, a priznato je njih 34, što je smanjilo „gubitak“ golova na 8. Konačno, u sezoni 2021/22. došlo je do pozitivnog preokreta tako da je prvi puta bilo više priznatih (47) nego poništenih (43) golova nakon VAR intervencije. Što se tiče kaznenih udaraca dosuđenih pomoću VAR-a, svake sezone je taj broj u porastu, kao i brojka dosuđenih kaznenih udaraca zbog igranja rukom. Tu činjenicu možemo povezati s time da se sve više i detaljnije procjenjuju sve situacije u kaznenom prostoru, ali i time da suci znajući da postoji VAR se sve više oslanjaju na to da će radije provjeriti neku sumnjivu situaciju iz kaznenog prostora kako bi smanjili mogućnost vlastite pogreške, te samim time dolazi do većeg broja kaznenih udaraca dosuđenih pomoću VAR-a. Posebno se taj skok dogodio u sezoni 2021/22 gdje je 36,89% od ukupnog broja dosuđenih kaznenih udaraca bilo dosuđeno na VAR intervenciju za razliku od prethodnih sezona gdje je to bilo oko 23%.

Značajan je i porast dosuđenih kaznenih udaraca zbog igranja rukom i to je jedna od situacija u nogometnoj utakmici gdje VAR ima jako veliki utjecaj jer čak 60% tako dosuđenih kaznenih udaraca u sezoni 2021/22. je dosuđeno nakon VAR provjere. Velike rasprave i pritisak u javnosti se stvarao zbog pravila igranja rukom u kaznenom prostoru, odnosno njegove nejasnoće i specifičnosti, stoga je IFAB bila prisiljena mijenjati i modificirati pravilo igranja rukom i detaljnije razraditi što je kažnjivo igranje rukom, a što ne. Unatoč više promjena i pojašnjenja istih, ostaje dojam da i dalje to pravilo dosta podliježe subjektivnom dojmu suca, pogotovo ukoliko dolazi do VAR provjere. Što se tiče broja promjena odluka putem VAR-a on je u posljednje dvije sezone u prosjeku na 0,32 promijenjene odluke po utakmici ili jedna promijenjena odluka svake tri utakmice, što je i prosjek u većini najjačih

europskih nogometnih liga. Specifičnost na koju je VAR svakako imao utjecaja je i sučeva nadoknada vremena u 1. poluvremenu i na kraju utakmice.

Prije uvođenja VAR-a nadoknade vremena na poluvremenu često ili nije bilo ili je bila eventualno 1 minutu, dok sada skoro svaka utakmica ima barem minutu, dvije nadoknade, a sve češće i više. Što se tiče nadoknade vremena na kraju same utakmice, ona je najčešće između 3 i 5 minuta, no također kao i na poluvremenu sve češći su slučajevi kada suci na utakmicama pokazuju 7,8 pa čak i 10 i više minuta nadoknade vremena.



Grafikon 1. VAR provjere po minutama tijekom jedne utakmice

Izvor: Kenneth Leung, 2021., <https://towardsdatascience.com/analyzing-english-premier-league-var-football-decisions-c6d280061ebf>

Grafikon 1 prikazuje vrlo zanimljiv vremenski grafički prikaz incidenata podložnih VAR provjeri tijekom 90 minuta utakmice. Primjećuje se da sredinom oba poluvremena postoji rast incidenata podložnih VAR provjeri, dok se najveći broj incidenata koje VAR provjerava događaju krajem prvog poluvremena i krajem utakmice. To se može pripisati tome što u tim trenucima, pogotovo krajem utakmice tenzije na vrhuncu i svaka momčad nastoji brzo i napadački utjecati na promjenu rezultata u svoju korist ili pak obrambeno i čvrsto sačuvati svoju prednost. Često dolazi do silovitih i brzih pokušaja, gužvi u kaznenom prostoru, visokih tenzija uz i na terenu, brzih promjena područja igre na terenu i mogućnosti za razne incidente i VAR provjeru istih.



### 3.5 VAR U HRVATSKOJ

Početak 2020. godine nakon nešto više od godinu dana pripreme uveden je VAR sustav u Hrvatskoj. Uz financijsku i edukativnu pomoć FIFE Hrvatskoj, u prvom povijesnom ciklusu uspješno je osposobljeno 16 sudaca, 12 sudaca za VAR sobu, te 14 pomoćnih VAR sudaca. Prva službena utakmica na kojoj je korišten VAR u Hrvatskoj je bila prvenstvena utakmica između Intera Zaprješić i Istre 1961 odigrana 31.01.2020. Utakmicu je sudio Ivan Bebek, a iz VAR sobe su mu asistirali Fran Jović i njegov pomoćnik Igor Krmar. Na toj utakmici iako je postojala mogućnost nije bilo VAR intervencija, no već 2 dana kasnije smo vidjeli kako će VAR imati značajan utjecaj.

Na utakmici Varaždin - Hajduk glavni sudac Tihomir Pejin je dosudio čak 3 kaznena udarca nakon intervencije VAR-a. U HNL-u (Hrvatska nogometna liga) se za prijenos utakmice koristi 12 kamera, uz mogućnost korištenja i većeg broja kamera u nekim važnijim utakmicama, VAR soba uvijek ima trenutni pristup svima. Što se tiče samog prostora VAR sobe u Hrvatskoj, ne može se reći da je to neki luksuz, kao i većina naše loše infrastrukture (stadioni, tereni), to je prostorija od 15-tak kvadrata s nekoliko ekrana za praćenje utakmice.

U počecima je VAR trebalo prije svega dobro i jasno implementirati kako u sami nogomet, tako i u javnost. U prvoj godini upotrebe u Hrvatskoj, VAR je korišten na 144 utakmice 1. HNL. u 99 intervencija. 63 puta je prvobitna odluka promjena nakon VAR intervencije. 20 puta je odluka promijenjena bez pregleda snimke od strane glavnog suca, već samo na asistenciju VAR sobe. Čak 57 puta su pregledavani sporni trenutci vezani za mogući kazneni udarac, 13 puta pregled je izvršen za provjeru postignutog pogotka, 9 puta za provjeru mogućeg crvenog kartona. 6 puta je odluka o zaleđu promijenjena u priznati pogodak, dok je 7 puta odluka pogotka promijenjena u prekršaj zaleđa.

S obzirom na navedene podatke vidljivo je da se u Hrvatskoj VAR najviše koristio za provjeru sumnjivih situacija iz kaznenog prostora, oko čega su i u javnosti najčešće polemike i rasprave. Znajući da su u prošlosti suci u Hrvatskoj često bili pod velikim pritiskom i da smo vidjeli mnoge loše, što nenamjerne, a dosta puta i namjerne krive odluke za koje su neki suci i kazneno odgovali VAR je u Hrvatskoj od svog uvođenja do danas uvelike napredovao i pomogao da suci dobiju veće povjerenje javnosti i smanje svoje pogreške na minimum.

Najveći prostor za napredak u Hrvatskoj postoji u vremenu donošenja odluke kada se koristi VAR provjera i pregled. Ne rijetko se na utakmicama HNL-a događa da suci odluku donose i

po nekoliko minuta, što značajno podiže tenzije kako na terenu, tako i na tribinama. U sezoni 2021/22. prosjek donošenja odluke uz korištenje VAR-a u Ligi prvaka je bio 57 sekundi, dok u Hrvatskoj nijedna odluka promijenjena na intervenciju VAR-a nije donesena u vremenu ispod 1 minute i 7sekundi.

U planu je uvođenje još dviju kamera kako bi se lakše, a samim time i puno brže utvrđivali prekršaji zaleđa i još više i lakše pratili događaji u kaznenom prostoru. Postoji inicijativa za uvođenje *gol line* tehnologije (ona pokazuje odmah u realnom vremenu sucu utakmice na njegovom satu da li je lopta prošla gol crtu), no cijena od 200.000 eura po stadionu za tu tehnologiju se trenutno čini teško dostižnom za većinu klubova u Hrvatskoj. Daljnjim ulaganjima u razvoj infrastrukture, opreme za VAR tehnologiju i prije svega u suce i njihovu edukaciju upotreba VAR-a u Hrvatskoj u narednim godinama će zasigurno biti još kvalitetnija, iako i dosadašnja njegova implementacija i korištenje zaslužuju dobru ocjenu.

#### 4. POZITIVNE I NEGATIVNE STRANE VAR-a

U ovom poglavlju ćemo prvo istaknuti pozitivne strane VAR sustava i kako i što je sve dobroga donio u svijet nogometa i samu nogometnu igru. Od samih početaka, razvoja, rasta, modifikacija pa sve do implementacije bilo je vidljivo da je VAR sustav veoma kompleksan sustav koji će zasigurno imati značajan utjecaj na nogomet. Od samih početaka je od strane svih stručnjaka i ljudi koji su radili na njegovom razvoju bilo istaknuto kako cilj VAR-a nije promijeniti nogomet i da će njegov uvođenjem greške nestati, već smanjiti broj sudačkih pogrešaka i maksimalno „očistiti“ nogomet od grešaka koje najčešće utječu na konačan rezultat. Iako je implementacija VAR-a često nailazila na prepreke i moglo bi se reći kako je svaki početak težak, početak VAR-a je bio još teži. Usprkos tome, kako je vrijeme odmicalo i kako se VAR širio i napredovao u nogometnom svijetu, danas je gotovo nemoguće zamisliti nogomet bez VAR-a.

Još uvijek postoji velik broj nogometnih liga gdje VAR nije uveden, ali gledajući takvu utakmicu kada dođe do neke incidentne situacije često se postavlja pitanje: „Zašto nema VAR-a na ovoj utakmici?“ Statistički gledano vidljivo je da je uvođenjem VAR-a zaista smanjen broj sudačkih pogrešaka i da je VAR pomogao i pomaže u „čišćenju“ nogometne igre od velikih sudačkih pogrešaka, što je i njegov prvobitni cilj.

Pozitivan utjecaj VAR-a moguće je gledati i kroz činjenicu da je u svim provedenim analizama vidljivo značajno smanjen broj prekršaja i crvenih kartona, ukupno vrijeme igre se povećalo između 30 i 120 sekundi, povećana je nadoknada vremena nakon oba poluvremena, posebice prvog, smanjenja su simuliranja u kaznenom prostoru i izvan njega, a isto tako i povećana kontrola svega što se događa u kaznenom prostoru i puno lakše su vidljivi neki prekršaji koje bi bez VAR-a suci teško uočili. Uvelike je olakšano i suđenje pomoćnim sucima na terenu, posebice kod prekršaja zaleđa, gdje suci u VAR sobi kratko i brzo mogu provjeriti da li je neki igrač bio u nedozvoljenoj situaciji ili ne.

Istraživanje FIFE je pokazalo da je prije uvođenja VAR-a u prosjeku došlo do velike ključne pogreške svaku treću utakmicu, a nakon uvođenja VAR-a sada je to puno rjeđe i to se događa u prosjeku svaku 19-tu utakmicu. Ovaj podatak najbolje prikazuje da je VAR sustav uspio ostvariti glavni cilj, odnosno smanjiti broj ključnih i velikih pogrešaka koje često utječu na krajnji rezultat utakmice.

Usprkos uspjehu VAR-a u ostvarivanju njegovog glavnog cilja ostalo je još mnogo nejasnoća i nesuglasica oko njegovog uvođenja i stvarnog uspjeha u nogometu u širem smislu. Kao jedna od glavnih negativnih strana VAR-a se najčešće ističe njegova nejasnoća i netransparentnost. Dojam je da VAR provjere često zbunjuju igrače, trenere, navijače i da oni u određenom trenutku ne znaju što i zašto se provjerava. Neke od čudnih, pomalo i komičnih situacija zbog kojih je funkcionalnost VAR-a također stavljena pod sumnju su bile kada je u portugalskom prvenstvu navijačka zastava zaklanjala pogled kameri, te nije bilo moguće provjeriti određeni incident, a još veće negodovanje se dogodilo u Australiji na velikom finalu njihovog nacionalnog prvenstva gdje zbog tehničkog kvara na VAR sustavu nije bilo moguće pogledati veoma bitan incident koji se dogodio.

Velike rasprave i česta negodovanja od strane igrača, trenera, stručnog osoblja, gledatelja na VAR sustav dolaze kad su u pitanju prekršaji za kazneni udarac. Velika je pozornost upravo na tim situacijama, zbog toga jer u nogometu ne postoji veća kazna, odnosno prednost za nekog, nego kazneni udarac. Kao glavni problem u ovoj situaciji se i dalje ističe velika subjektivna uloga suca u procjeni intenziteta prekršaja u kaznenom prostoru. Određena istraživanja pokazuju da su različite odluke sudaca na istim situacijama ovisno o tome gledaju li oni snimku u stvarnom vremenu, usporenu snimku ili super usporenu snimku posebice za prekršaje u kaznenom prostoru i prekršaje za crveni karton. Dokaz je to da brzina prikazivanja video snimke ima velik utjecaj na donošenje konačne odluke. Osim problema nejasnoće određenih situacija, veliki je pritisak na VAR sustav zbog njegove netransparentnosti. Naime dok god igračima, trenerima, a posebice gledateljima neće biti omogućen uvid u to što, kako i zašto se provjerava određena situacija ili incident postojat će velika sumnja i nepovjerenje javnosti prema VAR-u.

Kao jednu od stvari koja nije toliko u fokusu javnosti, a smatram ju veoma bitnom istaknuo bih situaciju kad dođe do prekršaja u blizini kaznenog prostora, koji nije kažnjiv kartonom, a opet je dovoljno blizu голу da se može opasno zaprijetiti protivničkom голу, pa i zabiti pogodak. VAR takvu situaciju neće provjeravati posebno ukoliko postoji neki kontakt, a sudac mora donijeti odluku odmah. Ukoliko dođe do krive subjektivne odluke suca koji dosudi prekršaj koji zapravo nije bio i ekipa postigne pogodak iz dosuđenog slobodnog udarca (prvi pogodak Francuske u finalu SP 2018. Hrvatska-Francuska), postavlja se pitanje, gdje je tu sad reakcija VAR sustava? Istaknuo bih to kao jednu od negativnih strana VAR-a i velikog prostora za unapređenje, kako bi se spriječile takve pogreške.

Gledajući da dugi niz godina u nogometnoj teoriji postoje četiri ključna momenta nogometne igre i da se sve više razmišlja da se kao 5.-ti moment nogometne igre uvedu prekidi, ponajprije zbog sve većeg postotka golova koji se postiže iz njih i povezujući to sa prethodno navedenim primjerom može se zaključiti da je VAR-u potrebno još vremena kako bi se još bolje implementirao u određene situacije tijekom nogometne utakmice. Još jedan problem koji se javlja kod implementacije VAR-a je njegova cijena, gdje neki manji savezi jednostavno ne mogu financijski odgovoriti na zahtjeve koje VAR sa sobom donosi.

#### **4.1 UTJECAJ VAR-a NA SUCE, IGRAČE, TRENERE I NAVIJAČE**

Uvođenjem VAR-a suci su dobili „drugu šansu“, znajući da ukoliko neku situaciju nisu ili ne mogu odmah dovoljno dobro procijeniti da će moći naknadno napraviti provjeru putem VAR-a. Iako u glavnom VAR protokolu IFAB-a i mnogi drugim naputcima koje suci dobivaju im se nalaže da su oni ti koji moraju suditi u realnom vremenu i donositi odluke i ne se oslanjati samo na VAR. U praksi je vidljivo da suci neke ključne situacije tijekom nogometne igre puštaju da se odvijaju do kraja pa onda putem VAR-a provjeravaju da li je sve bilo po pravilima ili ne.

Suci koji odmah na terenu, donesu odluku koju kasnije ukoliko je potrebno potvrde putem VAR-a smatraju se puno kvalitetnijima i ostavljaju dojam sigurnosti i znanja na terenu, dok suci koji često mijenjaju odluku nakon pregleda putem VAR-a gube na važnosti i povjerenju, odnosno dobiva se dojam da VAR soba drži kontrolu nad utakmicom i donosi ključne odluke, a ne i sam sudac kako bi to trebalo biti. Sve češće na terenima viđamo čim dođe do nekog sumnjivog incidenta da igrači, treneri, gledatelji traže VAR provjeru pokazujući znak okvira televizora, u tim trenucima dolazi do velikog pritiska na suca i nerijetko visokih tenzija na terenu i van njega, posebice ukoliko vrši provjeru incidenta uz teren. S obzirom na to, koliko god VAR sustav sucima pruža priliku za ispravak pogreške i dalje je pritisak na njih za vrijeme utakmice isti, ponekad i veći nego prije uvođenja VAR-a. Osim što igrači često sami traže VAR provjeru čim je neki incident koji bi mogao ići u njihovu korist, veliki utjecaj VAR-a se vidi na njihovom stilu igre, posebice u fazi napada gdje napadači sve više nastoje ranije utrčavati u prostore iza zadnje linije kako bi ostvarili prednost u odnosu na obrambene igrače znajući da ukoliko će situacija biti sumnjiva da će sudac pustiti igru i kasnije provjeriti putem VAR-a da li je bio prekršaj zaleđa ili ne. Takav način suđenja koji je uređen radi VAR sustava, utječe na sve više napadačkog nogometa tijekom utakmica. Osim toga smanjen je broj kartona, prekršaja i simuliranja što je zasigurno posljedica manje agresivnog ponašanja

igrača, koji u podsvijesti znaju da neke stvari koje su se prije mogle sakriti (kao npr. razna potezanja kod izvođenja prekida, sitna gaženja i udaranja protivničkih igrača, teatralnih padova u kaznenom prostoru). Uvođenjem VAR-a će velika većina tih stvari biti uočena i sankcionirana odgovarajućom mjerom. Situacije kada dolazi do VAR provjere, da li u VAR sobi, a posebice pored terena omogućuju treneru da taj prekid igre iskoristi za davanje željenih uputa igračima i da utječe na stanje svoje momčadi na terenu. On može odjednom pozvati cijelu momčad do linije terena i iskoristiti za davanje savjeta i uputa cijeloj momčadi, a ne samo nekom određenom igraču. Ovo možemo nazvati kao svojevrzni „neslužbeni timeout“ do kakvih u prošlosti prije uvođenja VAR-a nije moglo doći. Trenerima je na taj način povećan utjecaj na igrače, a davanjem taktičkih savjeta i podizanjem njihovog voljnog momenta u ključnim trenucima utakmice može uvelike utjecaji na njihovu izvedbu i mogući krajnji rezultat.

Najviše utjecaja, posebno nejasnog je VAR svakako imao na navijače. Navijači su ti kojima je trebalo najviše vremena da vide što je to zapravo VAR, kako i kada utječe na donošenje nekih sudačkih odluka na terenu. Usprkos tome i dalje navijačima nisu transparentne i jasno vidljive situacije koje VAR provjerava i kada, pogotovo ako se nalaze na stadionu koji nema velike TV ekrane. Najviše nezadovoljstva kod navijača je izazvao gubitak spontanog slavlja pogotka zbog prisutnost VAR-a i učestalih provjera postignutih pogodaka, te još više negodovanja ukoliko njihova momčad zabije pogodak, oni ga proslave zajedno s njima pa ga VAR poništi. U nekoliko minuta dolazi od erupcije oduševljena pa do razočarenja s jedne strane i obrnuto s druge strane. Navijači postepeno sve više prihvaćaju VAR, no naglašavaju da su potrebne promjene u donošenju odluka putem VAR-a i transparentnost istih kako bi smanjili sudačke pogreške, ali time ne bi ukinuli nogomet i svu njegovu draž, nepredvidivost i spontanost kakav je bio prije uvođenja VAR-a. Velika većina prati svoje klubove iz užitka iz zabave i sigurno ne žele da im previše tehnologije i modernizacije uništi tu čar praćenja utakmica svojih najdražih klubova.

Samo u Ujedinjenom Kraljevstvu u sezoni 2020/21 je čak 40% ukupnog stanovništva (26,8 milijuna ljudi) je pratilo utakmice Premier Lige, dok je čak 50 utakmica tijekom sezone pratilo uživo preko 2 milijuna ljudi. Premier Liga je u sezoni 2019/20 doprinijela gospodarstvu UK sa čak 7,6 milijardi funti. 3,6 milijardi funti poreza godišnje plaćaju liga i svi klubovi, a čak 94 000 ljudi je zaposleno na raznim poslovima u ligi i klubovima. Ogromne brojke i ogromna popularnost kod navijača koju treba njegovati i raditi na napredovanju VAR sustava.

## 4.2 BUDUĆNOST VAR-a

U budućnosti kako bi VAR sustav ostao održiv i napredovao, prije svega se mora raditi na edukaciji i praksi sudaca, VAR sudaca i VAR pomoćnih sudaca. Ulaganjem u njihovo obrazovanje može se utjecati na povećanje njihove kvalitete, te samim time na bolje snalaženje i donošenje smislenih i brzih odluka. Bez obzira na sva ulaganja u tehnologiju i koliko god VAR napredovao u tehnološkom smislu suci će i dalje biti ti koji će morati donositi konačne odluke, a ljudski faktor i mogućnost ljudske pogreške će i dalje biti prisutna. Što će se više uspjeti utjecati na suce da donose odluke kao da VAR ne postoji, to će biti bolje njegova implementacija i korisnost za sami nogomet.

Od strane FIFE je najavljeno da će se s vremenom krenuti i javno prikazivati razgovori između VAR sobe i sudaca na terenu i da će gledateljima biti sve više otvorenije i transparentno. Smatram da će morati proći još nekoliko sezona i da će se uloga VAR sustava morati još više iskristalizirati kako bi to bilo moguće. Kako bi još više olakšao posao sucima, smanjila mogućnost pogreške i ubrzala donošenje točne odluke kada se radi o prekršaju zaleđa FIFA trenutno testira SAOT sustav (Semi-automated offside technology ili polu automatizirana tehnologija zaleđa). Nova tehnologija će svoju službenu premijeru doživjeti na SP u Kataru krajem ove godine. Pomoću 12 posebnih kamera postavljenih ispod krova stadiona će u svakom trenutku pratiti loptu i 29 relevantnih točaka tijela svakog igrača, 50 puta u sekundi određujući njihovu točnu poziciju na terenu u svakom trenutku.

U službenoj lopti prvenstva Al Rihla nalazit će se senzor koji će 500 puta u sekundi slati podatke u VAR sobu, omogućujući vrlo precizno određivanje točke i trenutka udarca po istoj. Kombinacijom podataka o praćenju točki tijela, lopte i umjetne inteligencije u VAR sobu će stići automatsko upozorenje kada god primi loptu igrač koji se nalazio u zaleđu. VAR suci će nakon toga napraviti ručnu provjeru (trajati će nekoliko sekundi) sa unaprijed zadanim parametrima, te zatim obavijestiti glavnog suca o prekršaju zaleđa. Kada odluku o zaleđu potvrdi glavni sudac, stvorit će se 3D animacija sa istim parametrima korištenima kao i pri donošenju odluke, koja će se prikazati navijačima na stadionu na velikom ekranu i također gledateljima u prijenosu na TV-u. Na ovaj način će gledatelji biti brzo, jasno i točno informirani o određenoj situaciji zaleđa.

## 5. ZAKLJUČAK

FIFA kao krovna nogometna organizacija, je uvođenjem VAR sustava u nogomet izazvala mnogo rasprava, nejasnoća i sumnji u nogometnom svijetu, no iako je proces uvođenja bio dug i složen, može se zaključiti da je VAR sustav uspješno implementiran u nogometna natjecanja i lige diljem svijeta. Iako VAR provjerava i sprječava samo velike i ključne pogreške sudaca na terenu, utjecao je i na ponašanje igrača i trenera za vrijeme utakmice i doživljaj navijača na tribinama i pred „malim ekranima“. Pregledom snimki i intervencijom VAR sudaca uvelike je smanjen broj jasnih i očiglednih pogreška i spriječen broj propuštenih ozbiljnih incidenta. U samoj utakmici na igrače, trenere i navijače je to utjecalo tako da sada vrlo često i kad se zabije pogodak svi čekaju stvarnu potvrdu istog. Česti su slučajevi gdje dolazi do velikih preokreta i u minutu, dvije od velikih slavlja do velikog razočarenja i obratno. Samoj nogometnoj utakmici to daje dodatnu dramatičnost i napetost koja se većini navijača nije svidjela jer je izgubljena spontanost proslava, no tu i je i najviše prostora za napredak VAR sustava u budućnosti i njegove transparentnosti prema svim sudionicima.

Što se tiče konkretnih statističkih podataka, značajno je smanjen broj prekršaja, žutih i crvenih kartona, pokušaja simuliranja, također se povećao broj kaznenih udaraca dosuđenih na intervenciju VAR-a. Posebna pozornost kod svih sudionika utakmice je kada je riječ o prekršaju za kazneni udarac („najstroža kazna u nogometu“) i sami podaci pokazuju da je uvođenjem VAR-a u tom incidentu došlo do najviše promjena. Česte su polemike o intenzitetu samih prekršaja u kaznenom prostoru, no VAR uvođenjem sve više različitih pozicija kamera i brzina snimki olakšava sudcu donošenje ispravne odluke. Istraživanje FIFE je pokazalo da je prije uvođenja VAR-a u prosjeku došlo do velike ključne pogreške svaku treću utakmicu, a nakon uvođenja VAR-a sada je to puno rjeđe i to se događa u prosjeku svaku 19-tu utakmicu. To je dokaz da su greške u donošenju sudačkih odluka i dalje prisutne, ali i značajno smanjenje, posebno u ključnim situacijama koje utječu na konačni ishod utakmice.

Svjedoci smo velikog i veoma brzog, svakodnevnog globalnog razvoja raznih tehnologija, posebice u informatičkom sektoru, pa samim time se u budućnosti očekuju i daljnja ulaganja u VAR sustav i njegov razvoj. Posebno pozornost se stavlja i na edukaciju sudaca, te veću transparentnost i otvorenost VAR sustava prema igračima, trenerima i navijačima i mogućnost pregleda VAR intervencija u stvarnom vremenu svih sudionika. Ako je VAR sustav smatran revolucijom novog doba u nogometnoj igri, u budućnosti nas sigurno očekuje još mnogo velikih revolucija, a prije svega daljnji razvoj VAR-a i same nogometne igre.



## 6. IZJAVA

### Izjava o autorstvu završnog rada i akademskoj čestitosti

**Ime i prezime studenta: Marko Belanović**

**Matični broj studenta: 0067487020**

**Naslov rada: Analiza utjecaja VAR sustava**

Pod punom odgovornošću potvrđujem da je ovo moj autorski rad čiji niti jedan dio nije nastao kopiranjem ili plagiranjem tuđeg sadržaja. Prilikom izrade rada koristio sam tuđe materijale navedene u popisu literature, ali nisam kopirao niti jedan njihov dio, osim citata za koje sam naveo autora i izvor te ih jasno označio znakovima navodnika. U slučaju da se u bilo kojem trenutku dokaže suprotno, spreman sam snositi sve posljedice uključivo i poništenje javne isprave stečene dijelom i na temelju ovoga rada.

Potvrđujem da je elektronička verzija rada identična onoj tiskanoj te da je to verzija rada koju je odobrio mentor.

Datum

Potpis studenta

---

---

## 7. POPIS LITERATURE

1. IFAB(2018.). *VAR – Sudac (VAR) priručnik*. Preuzeto s [https://hns-cff.hr/files/documents/16518/VAR\\_prirucnik-2018-2019.pdf](https://hns-cff.hr/files/documents/16518/VAR_prirucnik-2018-2019.pdf)
2. Holder U., Ehrhmann T., Koning A. (06.08.2021.). *Monitoring experts: insights from the introduction of video assistant referee (VAR) in elite football*. J Bus Econ 92, 285-308 (2022.). <https://doi.org/10.1007/s11573-021-01058-5>
3. Dale Johnson (06.06.2022.). *How VAR has changed the Premier League, from penalties to offside and handball*. Preuzeto s <https://www.espn.com/soccer/english-premier-league/story/4675887/how-var-has-changed-the-premier-league-from-penalties-to-offside-and-handball>
4. Kenneth Leung (27.05.2021.). *Analyzing English Premier League VAR Football Decisions*. Preuzeto s <https://towardsdatascience.com/analyzing-english-premier-league-var-football-decisions-c6d280061ebf>
5. FIFA (2018.). *Video Assistant Referee (VAR) Technology*. Preuzeto s <https://www.fifa.com/technical/football-technology/standards/video-assistant-referee>
6. HNS (prosinac, 2019.). *VAR Sažetak primjene VAR tehnologije u HT Prvoj ligi za igrače, trenere, medije, javnost*. Preuzeto s <https://hns-cff.hr/files/documents/18535/VAR%20prezentacija.pdf>
7. IFAB (2022.). *Video Assistant Referee (VAR)*. Preuzeto s <https://www.theifab.com/laws/latest/video-assistant-referee-var-protocol/#principles>
8. Guillermo Martinez Arastey (06.11.2019.). *Aplication of video technology in football refereeing (VAR)*. Preuzeto s <https://www.sportperformanceanalysis.com/article/application-of-video-technology-in-football-refereeing-var>
9. FIFA (31.01.2020.). *VAR technology introduced in Croatia*. Preuzeto s <https://www.fifa.com/football-development/news/var-technology-introduced-in-croatia-to-help-improve-accuracy-of-football-refere>
10. FIFA (2018.). *Refereeing statistics Russia 2018*. Preuzeto s <https://fifa-backend.pressfire.net/media/newsletter/FWC18-Refereeing-VAR-Report-Statistics-Finals-STATS.pdf>
11. FIFA (01.07.2022.). *Semi-automated offside technology to be used at FIFA World Cup 2022*. Preuzeto s

<https://www.fifa.com/technical/media-releases/semi-automated-offside-technology-to-be-used-at-fifa-world-cup-2022-tm>

## **8. POPIS SLIKA, TABLICA I GRAFIKONA**

Tablica 1. Popis zemalja i godina uvođenja VAR sustava u nacionalne lige .....	15
Slika 1. Zajednički prikaz kaznenih udaraca i crvenih kartona u Serie A i Bundesligi .....	17
Tablica 2. VAR statistika u Premier ligi.....	18
Grafikon 1. VAR provjere po minutama tijekom jedne utakmice.....	20

# ŽIVOTOPIS

## Marko Belanović

Datum rođenja: 24/08/1992

Državljanstvo: hrvatsko

Spol: Muško

### KONTAKT

 Marije Jurić Zagorke 5  
49210 Zabok, Hrvatska  
(Kućna)

 [marko.belanovic@gmail.com](mailto:marko.belanovic@gmail.com)

 (+385) 989688484

### RADNO ISKUSTVO

**2013 – TRENUTAČNO** – Zabok, Hrvatska

**Nogometni trener**  
NK Mladost Zabok

**2018 – TRENUTAČNO** – Jakovlje, Hrvatska

**Prodavač na benzinskoj postaji**  
INA MS

### OBRAZOVANJE I OSPOSOBLJAVANJE

**2007 – 2011** – Zabok, Hrvatska

**Ekonomist**  
Srednja Škola Zabok  
**Adresa** Zabok, Hrvatska

**2013** – Zagreb, Hrvatska

**Nogometni trener - C licenca**  
Nogometna akademija HNS-a  
**Adresa** Zagreb, Hrvatska

**2017 – 2018** – Zagreb, Hrvatska

**Nogometni trener - UEFA B licenca**  
Nogometna akademija HNS-a  
**Adresa** Zagreb, Hrvatska

### JEZIČNE VJEŠTINE

**MATERINSKI JEZIK/JEZICI:** hrvatski

**DRUGI JEZICI:**  
engleski

**Slušanje**  
C1

**Čitanje**  
B2

**Govorna  
produkcija**  
C1

**Govorna  
interakcija**  
C1

**Pisanje**  
A2

### DIGITALNE VJEŠTINE

#### Moje digitalne vještine

MS Office (Word Excel PowerPoint) / Komunikacijski programi (Skype Zoom TeamViewer) / Rad na računalu / Društvene Mreže

### VOZAČKA DOZVOLA

**Vozačka dozvola:** B1

**Vozačka dozvola:** B

**Vozačka dozvola:** BE