



LUNDS UNIVERSITET

Ekonomihögskolan

Institutionen för informatik

Big Data Analytics

Hur analysverktyg integreras och används i svenska fotbollsverksamheter

Kandidatuppsats 15 hp, kurs SYSK16 i Informatik

Författare: Lucas Ek
Jacob Wahlström

Handledare: Markus Lahtinen

Rättande lärare: Umberto Fiaccadori
Benjamin Weaver

Big Data Analytics: Hur analysverktyg integreras och används i svenska fotbollsverksamheter

ENGELSK TITEL: Big Data Analytics: How analysis tools are integrated and used in Swedish football organisations

FÖRFATTARE: Lucas Ek och Jacob Wahlström

UTGIVARE: Institutionen för informatik, Ekonomihögskolan, Lunds universitet

EXAMINATOR: Osama Mansour, Docent

FRAMLAGD: juni, 2023

DOKUMENTTYP: Kandidatuppsats

ANTAL SIDOR: 76

NYCKELORD: Big data, Analytics, Analysverktyg, Fotbollsverksamheter, Verksamhetsutmaningar

SAMMANFATTNING (MAX. 200 ORD):

Big data analytics används i verksamheter för att finna meningsfulla och viktiga mönster i data. Syftet med denna studie är att undersöka hur olika verksamheter arbetar med big data analytics. Litteraturgenomgången identifierade olika verksamhetsproblem och fundamentala element för att lyckas med data. Vidare undersöker den vad ett analysverktyg är och hur tre modeller kan appliceras för att undersöka verksameters förutsättningar, upplevelser och lämplighet att arbeta med big data analytics. Den empiriska undersökningen består av fyra intervjuer med representanter från fyra fotbollsrelaterade verksamheter som ansvarar för användandet av analysverktyg. Resultatet av studien tas fram genom en diskussion med litteraturgenomgången och den empiriska undersökningen för att kunna dra slutsatser. Resultatet indikerar att fotbollsverksamheterna har en tydlig ansvarsfördelning för att underlätta integrering och användning av big data analytics och att analysverktyg används som ett komplement för att styrka mjuka värden vid beslutsfattande. Det är alltså inte den ensamt avgörande faktorn. Vidare pekar resultatet på att en teknisk lösning inte kan appliceras på ett verksamhetsproblem utan att parallellt genomgå organisatoriska förändringar. Om arbetssätt, kultur och

kompetensnivå i verksamheter inte anpassas efter big data analytics kommer dess potential aldrig uppnås. Det är ett verksamhetsproblem för alla branscher, inte bara för fotbollsverksamheter.

Innehåll

1	Introduktion.....	6
1.1	Bakgrund	6
1.2	Problemformulering.....	7
1.3	Syfte.....	8
1.4	Forskningsfråga	8
1.5	Avgränsningar	8
2	Litteraturgenomgång.....	9
2.1	Big Data Analytics.....	9
2.1.1	Bakgrund	9
2.1.2	De Fem Fundamentala Elementen	9
2.1.3	Prediktiv Analys	10
2.1.4	Verksamhetsutmaningar med Big Data Analytics	11
2.1.5	Analysverktyg	11
2.2	Modeller.....	12
2.2.1	Task-Technology Fit (TTF)	12
2.2.2	User Satisfaction	13
2.2.3	Maturity Model	14
2.3	Sammanfattning.....	14
2.4	Litteratursammanställning	15
3	Metod.....	17
3.1	Metodval.....	17
3.1.1	Kvalitativa studier	17
3.1.2	Tvärsnittsstudie	17
3.2	Intervjuer	18
3.2.1	Transkribering	18
3.2.2	Intervjuguide	19
3.3	Urval.....	21
3.3.1	Val av organisationer	21
3.3.2	Val av respondenter.....	21
3.3.3	Val av litteratur.....	23
3.4	Etik.....	23
3.5	Reliabilitet och validitet.....	23

4	Empiri	25
4.1	Organisation 1.....	25
4.1.1	Beskrivning av Analysverktyget	25
4.1.2	Datainsamling.....	25
4.1.3	Användande av Analysverktyg	26
4.2	Organisation 2.....	27
4.2.1	Synen på Analysverktyg.....	27
4.2.2	Integrering av Analysverktyg.....	27
4.2.3	Användande av Analysverktyg	27
4.3	Organisation 3.....	28
4.3.1	Synen på Analysverktyg.....	28
4.3.2	Integrering av Analysverktyg.....	28
4.3.3	Användande av Analysverktyg	28
4.4	Organisation 4.....	29
4.4.1	Synen på Analysverktyg.....	29
4.4.2	Integrering av Analysverktyg.....	29
4.4.3	Användande av Analysverktyg	30
5	Diskussion.....	32
5.1	Big Data Analytics.....	32
5.1.1	De Fem Fundamentala Elementen	32
5.1.2	Prediktiv Analys	33
5.1.3	Analysverktyg	34
5.1.4	Verksamhetsutmaningar med Big Data Analytics	34
5.2	Modeller.....	35
5.2.1	Task-Technology Fit (TTF)	35
5.2.2	User Satisfaction	36
5.2.3	Maturity Model	36
6	Slutsats	38
6.1	Vidare forskning	38
	Appendix A	40
	Appendix B	49
	Appendix C	54
	Appendix D	60
	Referenser.....	71

Figurer

Figur 2.1: Task Technology Fit (Marikyan, D. & Papagiannidis, S. 2023).....	13
Figur 3.1: Uppdaterad version av IS Success Model (DeLone & McLean, 2003)	13
Figur 4.1: Maturity Model (Fowler, 2014)	14

Tabeller

Tabell 2.1: Litteratursammanställning	15
Tabell 3.1: Kodöversikt.....	19
Tabell 4.1: Intervju med representant för analysverktyg	19
Tabell 5.1: Intervjuer med fotbollsverksamheter	20
Tabell 6.1: Respondenter.....	22

1 Introduktion

I introduktionen presenteras inledningsvis en bakgrund till studiens ämne. Sedan presenteras problemområdet och syftet baserat på bakgrunden samt en redogörelse för studiens forskningsfråga och avgränsningar.

1.1 Bakgrund

Analytics är ett område inom data science som använder statistik, matematik och maskinlära för att finna meningsfulla och viktiga mönster i data. Det innebär att sortera igenom stora mängder data för att upptäcka, översätta och dela nya kunskaper samt insikter (SAP, 2023).

I samma mening som analytics benämns, tillkommer ofta "big data" (Russom, 2011). Det uttrycket har enligt Dylan Maltby (2011, refererat i Russom, 2011) blivit ett modeord inom företag, informationssystem, informatiska studier och data science. Big data hänvisar till information som är genererad av komplexa system baserade på volym, hastighet och variation (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013; Duan & Xiong, 2014). I addering till dessa tre anser vissa forskare att sanningsenlighet, träffpunkt, vokabulär och vaghet bör användas som komplement till Big Data (Borne, 2014, refererat i Tsai et al., 2015). Big data behöver verktyg och metoder att applicera för att analysera och extrahera mönster från storskaliga data (Najafabadi et al., 2015). Några av de mest kända analysverktygen för att arbeta med big data analytics är *IBM Infosphere Biginsights*, *Amazon Big Data Analytics Platform* och *Cloudera Big Data Solution* (Chawda & Thakur, 2016).

För att klara av den nya eran av big data kommer dataanalyser och datahantering att ställas inför ett flertal utmaningar - exempelvis försäkring av datasäkerhet, utveckla metoder för att kunna visualisera data, samt undvika partisk datainsamling (National Research Council, 2013; Zakir et al., 2015). För att möta upp och hantera utmaningarna med big data och analytics menar Maltby (2011) att det finns ett stort behov av kunskapskvalificerad personal. Maltby (2011) adderar även att skillnaden mellan hur olika verksamheter och branscher arbetar med big data analytics bidrar till att kunskapsbehovet skiljer sig mellan olika verksamheter och branscher.

Big data bidrar, enligt Duan och Xiong (2014), till analytics på två sätt. Det första är statistisk pålitlighet - desto större volym av data som inkluderas - desto mer ökar chansen för ett precist resultat (Duan & Xiong, 2014). För det andra kan modeller potentiellt förbättras om de på ett korrekt sätt inkluderar anknutna faktorer (Duan & Xiong, 2014).

Big data analytics används enligt Atika Technologies & BPM (2023) mestadels av verksamheter inom detaljhandel, transport och resor, sjukvård, bank samt i den offentliga sektorn. Företag är enligt Chen et al. (2014) de som kan dra mest nytta av att arbeta med big data analytics då det kan öka effektiviteten och konkurrenskraften för verksameters marknadsföring, försäljning, drift och förvaltning samt försörjningskedja. Samtidigt menar Boyd och Crawford

(2011) att högkvalitativa data och analys kommer att leda till mer innovativa företagsmodeller och tillvägagångssätt för verksamheter.

Big data analytics spreds till många olika branscher och industrier (Davenport, 2013), så även till sportens värld. Amerikanska sporter har länge legat i framkant för användningen av olika systemstöd och analysverktyg som underlag för beslutsfattande inom spelarrekrutering och spelaranalys. Oakland Athletics i Major League Baseball, valde på 1990-talet att införa ett kvantitativt arbetssätt, när de valde att anställa personal för att utföra empiriska analyser av spelarstatistik (Lewis, 2003). Målet var att scouta spelare ingen annan ansåg vara tillräckligt bra och organisationens arbete skördade stora framgångar vilket ledde till att deras arbetssätt efter några år blev normen för hur en organisation i Major League Baseball skulle drivas (Lewis, 2003).

1.2 Problemformulering

Utvecklingen av affärsanalyser och data har enligt Thomas H. Davenport (2013) exponentiellt ökat sedan dess start på 1950-talet. Det som började med enkla dataunderlag om enskilda affärsprocesser har idag utvecklats till automatiserade analyser av maskininlärningsverktyg (Nair, 2018). Tidigare forskning visar att företag som arbetar utanför techsektorn har sedan inledningen på 2010-talet börjat investera i olika big data- och analysverktyg (Davenport, 2013). Najafebadi et al. (2015) berättar att ett generellt tema för big data är att rådata alltmer är differentierat och komplex där den största mängden består av okategoriserad data. Hastigheten som data kan samlas in och översättas till användbar information är enligt Najafebadi et al. (2015) av samma vikt som dess volym och variation.

Analysverktyg för big data liksom många andra tekniska innovationer kan i många fall glorifieras till att vara en allsmäktig lösning på alla verksamhetsproblem (Siegel, 2020). Siegel (2020) anser att detta antagande är ett stort misstag att göra då tekniska lösningar ska användas tillsammans med organisatoriska förändringar för att ge resultat. Som följd av detta menar Nair (2018) att det har skapat nya problem för företag då de lider av kunskapsbrist gällande hantering, användning och analys från den ökade datainsamlingen. Behovet efter folk som har både en beräknande och en analytisk förmåga har kraftigt ökat sedan big data analytics spreds till företag utanför tech-branschen (Nair, 2018). Vassakis et al. (2017) argumenterar för att verksamheter som arbetar med big data analytics även måste ha ledande personer som är duktiga problemlösare, kan modulera prestationer och har en förmåga att ställa rätt frågor som ska besvaras av datainsikter. Verksamheter ställs alltså inför problem som är både ledningsmässiga och kopplade till användande av teknik (Vassakis et al., 2017). Ett ytterligare verksamhetsproblem är barriären som krävs för att uppnå den kompetensnivå som krävs för att förbättra sin verksamhet med hjälp av big data analytics (LaValle et al., 2010). Ross et al. (2013, refererat i Tabesh et al., 2019) anser dessutom att verksamheter måste ha en datadriven kultur för att inte misslyckas i sitt arbete med big data analytics. Alshair et al. (2017) anser därför att verksamheter bör satsa på big data analytics då det gynnar verksamhetens agilitet och prestanda samt ökar möjligheten till goda förutsägelser som underlag för gynnsamma verksamhetsbeslut (McAfee et al., 2012, refererat i Alshair et al., 2017).

Tidigare forskning har i stor utsträckning undersökt vilka problem som är kopplade till big data analytics, de komponenter som är vitala för att lyckas med data (Redman, 2020) och vilka organisatoriska förändringar som parallellt måste genomföras för att ge önskade resultat (Siegel, 2020). Den tidigare forskningen ger även exempel på undersökningar inriktade på att

förutspå individuella idrottsprestationer med hjälp av big data analytics (Lampis et al., 2023; Apostolou & Tjortjis, 2019). På grund av skillnaderna mellan utformningen av arbetet (Maltby, 2011) är big data analytics annorlunda inom sport jämfört med traditionellt arbete (Apostolou & Tjortjis, 2019). Verksamhetsproblemen kopplade till big data analytics och skillnaderna i verksamhetens arbete har lagt grunden för denna studies undersökning om svenska fotbollsverksamhetens arbete med analysverktyg.

1.3 Syfte

Studiens syfte är att undersöka hur olika verksamheter arbetar med big data analytics. För att redovisa det har vi i denna studie valt att fokusera på svenska fotbollsverksamheter och de problemområden som analysverktyg medför och ämnar lösa i deras verksamhet.

1.4 Forskningsfråga

Hur integreras och används analysverktyg i svenska fotbollsverksamheter samt vad upplever respondenterna påverkar deras arbete?

1.5 Avgränsningar

Vi har i denna studie valt att avgränsa oss till svenska fotbollsverksamheter på elitnivå och deras arbete med big data analytics. Även ett svenskt företag som tillverkat ett analysverktyg har inkluderats för att redovisa ett verktyg ur leverantörens perspektiv.

2 Litteraturgenomgång

Följande litteraturgenomgång kommer att presentera tidigare forskning och modeller relevanta för att genomföra vår studie.

2.1 Big Data Analytics

2.1.1 Bakgrund

Inom data science är big data analytics ett område som använder matematik, statistik och maskinlära för att påträffa meningsfulla och relevanta mönster i data. Det innebär att sortera igenom stora mängder data för att upptäcka, översätta och dela nya kunskaper samt insikter (SAP, 2023).

Data och Analytics är två komponenter som är starkt sammansvetsade då de tillsammans kan förbättra verksamhetsbeslut på flera olika nivåer (Gartner, 2023). För att insamling av stora mängder data ska ge resultat behöver den analyseras. Thomas H. Davenport (2013) beskriver i sin artikel *Analytics 3.0* att det fanns olika perioder i utvecklingen av analytics. Den första var *Analytics 1.0* - även kallad "before big data" - som följdes upp av *Analytics 2.0* - även kallad "after big data" (Davenport, 2013). *Analytics 2.0* inleddes när Silicon Valley-företagen Google, eBay med flera började samla in och analysera nya sorters data (Davenport, 2013). Under denna period kom även termen "Big Data" att myntas för att beskriva den externa data-insamling som inte existerade under *Analytics 1.0* (Nair, 2018). Begränsningarna för analysverktygen var att de inte kunde prognostisera framtida trender och utfall utan kunde endast berätta vad och varför något inträffade (Nair, 2018).

Under de senaste åren har det, enligt Thomas H. Davenport (2013) inletts en ny period med *Analytics 3.0*. Till skillnad från de två första perioderna har stora organisationer och verksamheter utanför Silicon Valley börjat investera i analysverktyg för att främja olika tjänster och verksamhetsfunktioner (Davenport, 2013). Mottagandet var dock blandat enligt Nair (2018), eftersom flertalet företag och organisationer utanför tech-branschen led av att inte ha kunskap om hur den stora datamängden ska hanteras. Behovet efter folk som hade både en beräknande och en analytisk förmåga blev stort och företagen började tävla om att ha den bästa analytiska förmågan (Nair, 2018).

2.1.2 De Fem Fundamentala Elementen

Enligt Redman (2020) finns det fem fundamentala element för att lyckas med data. Han menar att många verksamheter slösar tid, energi och resurser på datastrategier men få förstår hur data ska användas för att nå bästa möjliga resultat. Vidare menar han att varje element ska fungera synkroniserat med de andra fyra elementen för att slippa risken att förlora dess effekt (Redman, 2020).

Det första elementet enligt Redman (2020) är *datakvalitet*. Det innebär att en verksamhet behöver väldefinierade och pålitliga data som är relevant för sina arbetsuppgifter och strukturerad på ett sätt som gör det lätt att tyda och förstå. Det andra elementet enligt Redman (2020) handlar om *medel för att tjäna pengar på data* och syftar på att affärsmodeller behövs för att

omvandla data till lönsamhet. Det tredje elementet är *organisatoriska förmågor* som innebär att en verksamhet behöver rätt kompetens, både teknisk expertis samt en generell teknisk kompetens som genomsyrar verksamhetsstrukturen. Det fjärde elementet enligt Redman (2020) handlar om att *teknologi ska levereras i stor skala och till låg kostnad*. Grundläggande teknologi bör finnas för att lagra, bearbeta och kommunicera data. Det femte elementet är *försvar*. Det innebär att verksamheter bör minimera risker genom att följa lagar och regleringar samt fokusera på cybersäkerhet och integritet (Redman, 2020). Tilläggningsvis anser Redman (2020) att en verksamhet bör lägga vikt i att bibehålla en god relation med sina kunder och följa sina rivalers utveckling.

Vidare har Redman (2020) redogjort för vad konsekvenserna blir om något av de fem fundamentala elementen inte fungerar synkroniserat med de övriga. Om *datakvalitet* saknas så renderar det i höga utgifter och svårigheter för verksamheten att använda data. Om det saknas *medel för att tjäna pengar på data* menar Redman (2020) att det finns liten affärsnytta med data. Vid avsaknad av *organisatoriska förmågor* finns det lite utrymme för tillväxt bortom verksamhetsstrukturen. Vidare menar Redman (2020) att om *teknologi inte kan levereras i stor skala och till låg kostnad* så kan inte verksamheten utveckla en skalbar affärsmodell. Slutligen menar Redman (2020) att avsaknad av tillräckligt *försvar* är kostsamt för en verksamhet i form av tid, kapital och ytterligare arbetsbörda.

2.1.3 Prediktiv Analys

I Erica Naones artikel från MIT Technology Review (2011) berättar Usama Fayyad, exekutiv direktör på institutet för experimentell AI på Northeastern University, att fram till internets enorma spridning var big data endast ett problem för forskare, men att sedan dess har företag i alla branscher behövt anpassa sig efter förändringen. Behovet att analysera informationen har förändrats då verksamheter idag vill kunna göra analyser för att förutspå framtida utfall (Nair, 2018). Prediktiva analyser är däremot inget en verksamhet kan införskaffa som en paketlösning för att lösa deras problem (Siegel, 2020). Det är enligt Siegel (2020) en organisatorisk förändring som måste ske för att förbinda big data analytics med affärskultur genom en samarbetsprocess gemensamt styrd av strategiska, operativa och analytiska deltagare.

Siegel (2020) påstår att samtliga prediktiva analyser följer samma upprepande process. Det första steget i processen är att *fastställa verksamhetsmålet*, alltså hur den prediktiva modellen ska integreras i verksamheten för att få en positiv inverkan på befintliga verksamhetskomponenter. Steg två innefattar att *definiera ett specifikt mål för den prediktiva analysen som synkroniserar med verksamhetsmålet* - exempelvis analyser av insamlade data om en specifik målgrupp som innehåller ett specifikt beteendemönster (Siegel, 2020). Nästa steg är det mest tidskrävande då *förberedelser för den data som maskininlärningsmjukvaran ska arbeta med* genomförs. Det uppges ta 80% av arbetstiden eftersom den data som existerar ska omvandlas efter de behov som krävs för att behandlas av maskininlärningsmjukvaran (Siegel, 2020). Det fjärde steget beskriver Siegel (2020) som *”raketvetenskapsdelen”* då valet av mjukvarualternativ (Siegel, 2020). Slutligen ska modellen implementeras, vilket menas med att prognoserna ska integreras med maskininlärningsmjukvaran och befintlig verksamhet (Siegel, 2020). Den prognos som gjorts om en viss målgrupp i steg 2 ska alltså nu realiseras och besvaras (Siegel, 2020).

2.1.4 Verksamhetsutmaningar med Big Data Analytics

Att använda benämningen “big” innan data analytics kan anses vara problematiskt eftersom storleken på dagens dataset endast är stora i relation till hur det varit historiskt och kommer förmodligen att benämnas som små i framtiden (MIT Technology Review, 2013, refererat i Sivaraman et al., 2017). Trots möjligheterna för verksamheter att dra nytta av big data analytics, så finns det även utmaningar att hantera för att kunna uppfylla dess utlovade potential.

Vassakis et al. (2017) anser att majoriteten av utmaningarna för verksamheter när de arbetar med big data analytics är mestadels kopplade till ledning och kultur snarare än data och teknologi. Därav argumenterar LaValle et al. (2010) att den främsta barriären är kunskap om att utnyttja big data analytics för att förbättra verksamheten.

Vidare menar Ardagna et al. (2016) att små och medelstora företag inte har samma kapacitet och resurser som stora företag har att genomföra flertalet försök-och-misstagsprojekt. För att små och medelstora företag med begränsade resurser ska kunna använda och lyckas med sitt arbete med big data analytics behöver tillhandahållandet av analysprocessen vara snabb, prisvärd, repeterbar och transparent (Ardagna et al., 2016).

En ytterligare utmaning för verksamheter i deras arbete med big data analytics, är storleken och mängden data. Almeida och Calistru (2013) menar att processen för att analysera ett dataset påverkas av dess storlek, vilket gör designen vital för det systemet som ska genomföra processen snabbare. För att hantera större dataset och underlätta analysprocessen menar även Almeida och Calistru (2013) att indexstrukturer för att identifiera upprepade element inom ett dataset bör identifieras på förhand.

Att som verksamhet ha en datadriven kultur, anses även vara en av de största utmaningarna vid arbete med big data analytics och likaså en av de största anledningarna till att företag misslyckas med dessa projekt (Ross et al., 2013, refererat i Tabesh et al., 2019). Om ledande chefer inte värdesätter datadrivet beslutfattande så kommer det att påverka beslutsmonster på alla nivåer i en verksamhet (Tabesh et al., 2019). Tabesh et al. (2019) menar exempelvis att datadrivet beslutfattande inte kan nå framgång i verksamheter där den högst avlönade personen har störst inflytande över beslutfattande.

2.1.5 Analysverktyg

Enligt Ostrom & Basurto (2010) i en journal publicerad av Cambridge University Press beskriver de att analysverktyg är gjorda och bäst anpassade för att studera statistiska situationer. Vidare menar de att om ett analysverktyg ska förstå den föränderliga värld vi lever i så behöver det kunna läsa av dynamiska situationer. Vidare hävdar Ostrom & Basurto (2010) att för att ett analysverktyg ska klara av både statistiska och dynamiska situationer så behöver verktygets analytiker kortfattat och med pricksäkerhet kunna registrera förändringsprocessen från flera specifika händelser så att lärdomar kan integreras i en allmän prediktiv förändringsteori.

Wyscout (2023) har skapat ett datadrivet analysverktyg som levererar objektiva data för scouting, match- och prestationsanalys för beslutsfattare inom fotboll. Med en samling av videor, data och information om spelare och matcher ska det underlätta datadrivet beslutfattande för fotbollsverksamheter.

PlaymakerAI är ett analysverktyg framtaget av Football Analytics Sweden AB (PlaymakerAI, 2023). PlaymakerAI (2023) beskriver sin plattform som ett kraftfullt datadrivet analysverktyg.

De vill omvandla avancerad analys så att det blir simpelt, lätt att förstå, läsbart och meningsfullt för beslutsfattare i fotbollsverksamheter. Analysverktyget PlaymakerAI (2023) redovisar flera nyckeltal, till exempel expected goals (xG) vilket är en indikator som med hjälp av data visar hur hög chans det är att en specifik målchans resulterar i ett mål.

IMG Arena (2023) beskriver sitt analysverktyg som en dataplattform som möjliggör prestationsanalyser i realtid. Den data som presenteras är till för fotbollsverksamheter att analysera statistik som kan underlätta objektiva bedömningar och prediktiva analyser (IMG Arena, 2023). IMG Arena är integrerat med videokamerasystemet Spiideo. Spiideo (2023) skapar automatiserade videoinspelningar med artificiell intelligens för fotbollsverksamheter att kunna analysera viktiga matchdetaljer. Polar (2023) är ett prestationsmätningssystem som ger statistik på idrottsutövares prestationer och där spelardata kan analyseras för objektiv beslutsfattning.

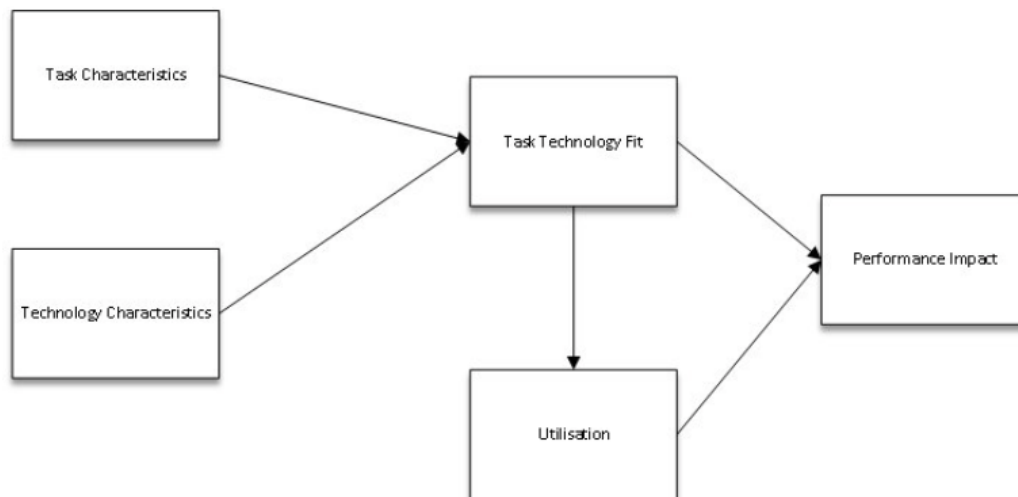
Analysverktyg kommer i denna studie att syfta på de systemstöd, verktyg och plattformar som fotbollsverksamheter använder för att arbeta med big data analytics som underlag för beslutsfattande.

2.2 Modeller

2.2.1 Task-Technology Fit (TTF)

Teorin Task-Technology Fit (TTF) fokuserar på lämpligheten mellan analysverktyg och uppgiften som användaren ska utföra. Teorin hävdar att desto bättre en viss teknik är anpassad för uppgiften, desto mer sannolikt är det att användaren kommer att acceptera och använda det effektivt (Marikyan & Papagiannidis, 2022). Både uppgiften och teknologins karaktärsdrag påverkar passformen som i sin tur lägger grund för hur en verksamhet använder teknologin och vilka resultat det arbetet ger (se Figur 2.1).

Trots modellens utformning argumenterar kritiker för att den har brister som ifrågasätter modellens relevans och validitet. Spies et al. (2020) menar i deras studie *A Scoping Review of Application of the Task-Technology Fit Theory* att det är mycket svårt att på ett säkert sätt mäta värdet som en ny teknologi tillför på grund av komplexiteten i integrationerna mellan användare, processer och system. Goodhue och Thompson (1995) anser även att värdet av TTF sjunker om antingen svårighetsgraden på en uppgift ökar eller om en teknisk funktionalitet minskar.



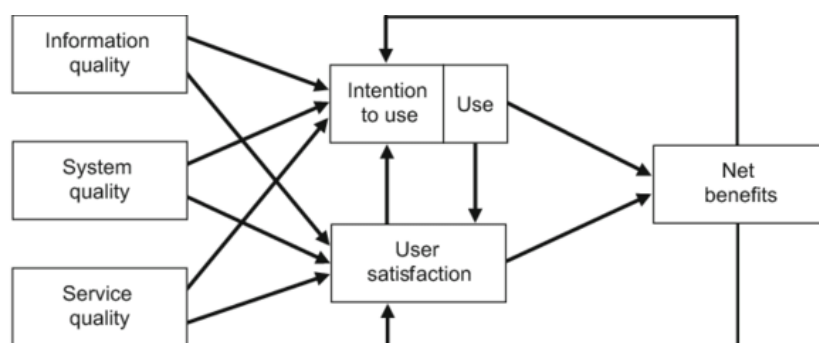
Figur 2.1: Task Technology Fit (Marikyan, D. & Papagiannidis, S. 2023)

2.2.2 User Satisfaction

Teorin User Satisfaction fokuserar på användarnas upplevelse och nöjdhet med ett informationssystem. Teorin hävdar att ju nöjdare en användare är med exempelvis analysverktyg, desto mer sannolikt är det att de kommer att använda det och rekommendera det till andra (Gatian, 1994). Ives et al. (1983) anser även att användarens nöjdhet bedömer om användaren anser att systemet uppfyller de krav och behov som finns. Användarens nöjdhet bidrar alltså till ett systems framgång (se Figur 3.1).

Ruth N. Bolton (1998) skriver i sin kritik att modellens scope är för smalt då det endast fokuserar på nöjdhet och inte på andra faktorer som kan påverka användarbeteende likt, motivation, förtroende och lojalitet.

I uppsatsen kommer User Satisfaction-teorin användas för att undersöka om användare är nöjda med analysverktygen de använder för att arbeta med big data analytics och hur det påverkar deras beslut att fortsätta använda dem.



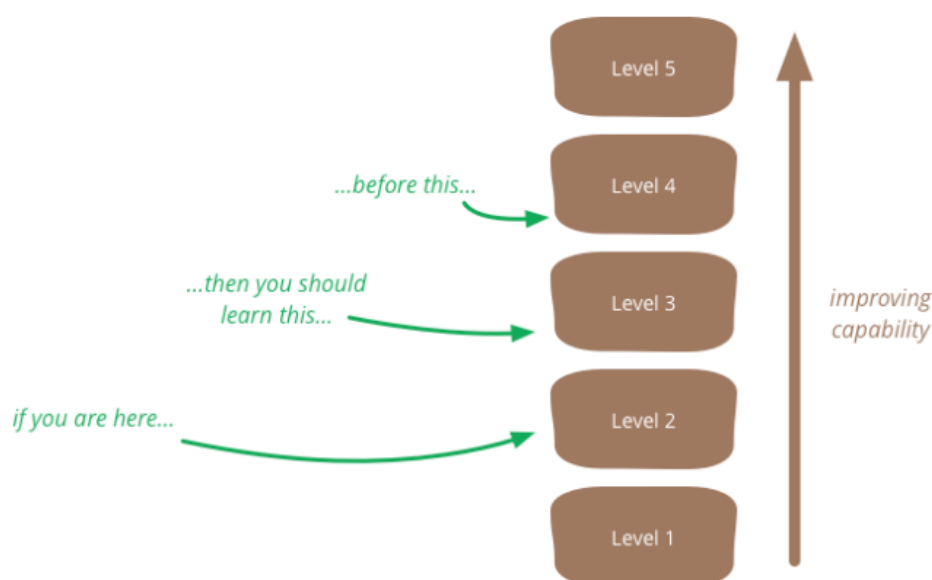
Figur 3.1: Uppdaterad version av IS Success Model (DeLone & McLean, 2003)

2.2.3 Maturity Model

Maturity Model är en modell som används för att mäta hur kapabla organisationer och deras projekt är för kontinuerlig utveckling. Med hjälp av modellen kan kvalitativa data analyseras för att kunna förutspå organisationers framtida utveckling. Organisationers mognad avgörs beroende på vilken grad de genomför kontinuerliga tester och utvärderingar av verksamheten. Modellen definierar fem olika nivåer (se Figur 4.1) av effektivisering och kan placera en organisation, arbetsgrupp, projekt eller person inom modellen (Fowler, 2014). Fowler (2014) menar att en verksamhet först ska bedöma vilken nivå de tillhör för att sedan sätta upp vilka krav som nästa nivå innehåller. På så sätt finns det alltid en klar beskrivning av vad som krävs för att verksamheten ska utveckla sin mognad (Fowler, 2014).

Kritik mot Maturity Model är enligt Andersen et al. (2020) exempelvis att den har en svag teoretisk grund, att den inte är empiriskt bevisbar, och att den har för svag design för att användas som riktmärkning. De anser att flera förutsägelser definierade med hjälp av Maturity Model har misslyckats med att praktiskt realiseras i verksamheten (Andersen et al., 2020).

I uppsatsen kommer Maturity Model att användas för att mäta verksamheters mognad för att arbeta med big data analytics.



Figur 4.1: Maturity Model (Fowler, 2014)

2.3 Sammanfattning

Sammanfattningsvis ser vi att tidigare forskning ger klara beskrivningar om samspelet mellan big data analytics, fundamentala element för att lyckas med data, prediktiva analyser och vilka utmaningar som verksamheter ställs inför. Trots denna information kan det tros vara ett relativt enkelt processarbete för att lyckas med integrering och användning av big data analytics i olika verksamheter, men så är inte fallet.

Randy Bean och Thomas H. Davenport (2019) genomförde en studie där deltagarna i undersökningen bestod av 64 teknik- och företagsledare som representerade världsledande bolag, till exempel American Express, Ford Motor, General Electric, General Motor och Johnson & Johnson. Av dessa 64 bolag uppgav 72% att de inte uppnått en datadriven kultur, 69% uppgav att de inte uppnått en datadriven organisation, 53% påstod att de inte behandlar data som en tillgång till verksamheten och 52% av bolagen anser att de inte konkurrerar på data och analytics (Bean & Davenport, 2019). Analytics är alltså mer än en paketlösning på alla verksamhetsproblem, det är ett arbetssätt som måste genomsyra och sammanknyta en hel organisation för att ge resultat (Siegel, 2020).

Modellerna som redovisats i litteraturgenomgången kommer i samverkan användas för att undersöka hur fotbollsverksamheter arbetar med big data analytics och analysverktyg. Verksamheternas mognad är kopplat till de resurser som Ardagna et al. (2016) och kunskapsbarriärer som LaValle et al. (2010) anser är vitala för att lyckas med sitt arbete med big data analytics. Likaså är den datadrivna kultur som Ross et al. (2013, refererat i Tabesh, 2019) anser måste finnas över alla verksamhetsnivåer. Analysverktygen för big data analytics måste även uppfylla de krav Ardagna et al. (2016) nämner för att vara tillräckligt anpassade för de uppgifter som fotbollsverksamheter har behov av. Dessa faktorer kommer tillsammans att påverka användarnöjdheten hos fotbollsverksamheterna.

2.4 Litteratursammanställning

Följande tabell sammanfattar all litteratur som ligger till grund för insamlingen av studiens empiriska data. Vi har identifierat flertalet kategorier som delar upp litteraturen och varje kategori beskrivs utefter vilka undersökningsområden som är lämpligast (Se Tabell 2.1). Tabellen är gjord i syfte att kunna samla, sortera och analysera studiens insamlade data.

Tabell 2.1: Litteratursammanställning

Kategori	Undersökningsområden	Litteratur
Big data analytics	<ul style="list-style-type: none"> • Begreppsbeskrivning • Utmaningar • Bidragsfaktorer • Användningsområden • Möjligheter 	Russom (2011), SAP (2023), Mayer-Schönberger & Cukier (2013), Duan & Xiong (2014), Tsai et al. (2015), Najafabadi et al. (2015), Research Council (2013), Zakir et al. (2015), Maltby (2011), Atika Technologies & BPM (2023), Chen et al. (2014), Boyd och Crawford (2011), Davenport (2013), Lewis (2003), Redman (2020), Chawda & Thakur (2016).
Syn på analytics i verksamheter	<ul style="list-style-type: none"> • Historisk uppkomst • Utveckling • Ökning i användandet 	Nair (2018), Davenport (2013), Najafabadi et al. (2015), Siegel (2020),

	<ul style="list-style-type: none"> • Effektivitet • Fördelar • Utmaningar 	Vassakis et al. (2017), Alsghair et al. (2017), Gartner (2023), Redman (2020), MIT Technology Review (2011), Bean & Davenport (2019)
Analytics inom sport	<ul style="list-style-type: none"> • Uppkomst • Användningsområden • Skillnaden mellan analytics inom sport och traditionellt arbete 	Lampis et al. (2023), Lewis (2003), Apostolou & Tjortjis (2019)
Verksamhetsutmaningar med big data analytics	<ul style="list-style-type: none"> • Problemens karaktär • Frekventa misstag • Potential • Åtgärder 	Sivarajah et al. (2017), Vassakis et al. (2017), La-Valle et al. (2010), Ardagna et al. (2016), Almeida & Calistru (2013), Tabesh et al. (2019)
Analysverktyg	<ul style="list-style-type: none"> • Begreppsbeskrivning • Användningsområden • Medel för att lyckas 	Ostrom & Basurto (2010), Wyscout (2023), Playmaker.AI (2023), IMG Arena (2023), Spiideo (2023), Polar (2023)
Teknologins anpassningsbarhet till uppgifter	<ul style="list-style-type: none"> • Teoribeskrivning • Användningsområden • Kritik 	Marikyan & Papagiannidis (2022), Spies et al. (2020), Goodhue & Thompson (1995)
Användarnöjdhet	<ul style="list-style-type: none"> • Teoribeskrivning • Användningsområden • Kritik 	Gatian (1994), Ives et al. (1983), Bolton (1998)
Mognadsmodell	<ul style="list-style-type: none"> • Teoribeskrivning • Användningsområden • Kritik 	Fowler (2014), Andersen et al. (2020)

3 Metod

Följande kapitel kommer att presentera vald metod som använts för att samla in empiriska data. Vidare kommer det att redovisas genom val av undersökningsmetod, intervjuer, urval, etik, validitet och reliabilitet.

3.1 Metodval

3.1.1 *Kvalitativa studier*

Inkluderat i kvalitativa data är enligt Oates (2022) all icke-numeriska data, ord, bilder och ljud som bland annat tas upp i intervjuinspelningar, återfinns i företagsdokument och kan läsas på webbsidor. Enligt Oates (2022) så prioriterar kvalitativa studier innebörden av ord när data analyseras och samlas in. Därmed så ska den data som samlas in vara en exakt representation av respondenternas åsikter och reflektioner (Oates, 2022). Om man ser det från det motsatta perspektivet så är kvantitativa studier mer inriktade på stora mängder data och applicera det på teorierna (Oates, 2022). Vidare menar Oates (2022) att ett vanligt tillvägagångssätt i kvantitativa studier är att generalisera svaren från en stor mängd respondenter. Med det i åtanke så menar Oates (2022) att det kvalitativa tillvägagångssättet är mer flexibelt eftersom personliga reflektioner och åsikter tas med i beaktning.

För att samla relevant information relaterat till studiens ändamål har vi därmed valt att utföra en kvalitativ studie. Det är den ansats vi ansett vara bäst anpassad för denna studie eftersom vår frågeställning är explorativ och inriktad på ett specifikt ämne där endast aktörer med insyn och erfarenhet i ämnet kan bidra till att svara på studiens forskningsfråga. För att uppnå ett tillfredsställande resultat i den empiriska undersökningen är det viktigt att lägga ett stort fokus på personliga åsikter och reflektioner från personer med relevanta erfarenheter. I en kvantitativ studie får respondenterna ett någorlunda begränsat utrymme att uttrycka sina åsikter, vilket bidrog till vårt beslut att frånga det kvantitativa tillvägagångssättet. Vi anser att en kvalitativ studie genom intervjuer kan säkerställa att respondenternas svar är informativa och välutvecklade samt ge oss möjligheten att ställa följdfrågor. Därmed anser vi att det kvalitativa tillvägagångssättet blir mer gynnsamt för studiens ändamål.

3.1.2 *Tvårsnittsstudie*

Tillvägagångssättet som valts i denna studie är en tvårsnittsstudie. En tvårsnittsstudie innebär att data samlas in från en grupp deltagare vid en viss tidpunkt eller under en kort tidsperiod (Bryman & Bell, 2022). Detta tillvägagångssätt kan vara användbart för att undersöka hur analysverktyg skapar värde för fotbollsverksamheter eftersom det kan ge en översiktlig bild över analysverktygens positiva och negativa aspekter. Bryman och Bell (2022) beskriver att genom en tvårsnittsstudie går det att samla in data från ett brett spektrum av deltagare, vilket kan vara användbart för att få en mångsidig bild av användarnas upplevelse. Det kan också hjälpa till att identifiera mönster och trender i data, som kan vara användbara för framtida beslut med analysverktyg. En tvårsnittsstudie har dock även sina begränsningar. Det ger endast en ögonblicksbild av en händelse och kan inte visa hur den kan förändras över tid eller vad som orsakar förändringar. Det är också svårt att fastställa orsakssamband mellan variabler

med hjälp av en tvärsnittsstudie, eftersom man inte kan avgöra vilken variabel som orsakar en annan (Bryman & Bell, 2022).

3.2 Intervjuer

Vi har valt att samla in information med hjälp av intervjuer för att kunna samla största möjliga mängd data. Intervjuerna kommer att följa en semistrukturerad metod. Enligt Oates (2022) finns det flera sätt att strukturera en intervju. Därbland ostrukturerad och strukturerad intervju. Sedan finns semistrukturerad intervju som är en blandning av de två förstnämnda. Enligt Oates (2022) är fördelen med en semistrukturerad intervju att det går att utnyttja fördelarna som både en strukturerad och en ostrukturerad intervju medför. Å ena sidan kan en strukturerad intervju tillåta oss att utgå från ett tydligt ramverk som ger oss konkret information (Bryman & Bell, 2022). Den ostrukturerade dimensionen å andra sidan, kan ge ytterligare fördjupning i ämnet när respondenterna kan utveckla sina svar och besvara mer öppna frågeställningar. Det blir inte heller för mycket information att hålla reda på samtidigt som nya vinklar av området kan upptäckas (Bryman & Bell, 2022).

Intervjuerna hölls i form av digitala möten i mjukvaruprogrammet Google Meet. Att välja en digital intervjuform gynnar både oss som författare samt intervjuobjekten i form av flexibilitet och insparad tid. Dessutom var vi inte beroende av vilken geografisk plats intervjuobjektet befann sig på. På förhand meddelade vi intervjuobjekten vilken typ av frågor vi ämnade att ställa, intervjuens struktur samt syftet med intervjun och vilken typ av forskning det bidrar till. En förutsättning för att datainsamlingen skulle göras optimalt var att intervjuobjektet skulle acceptera att intervjun spelades in. Detta i syftet att kunna lyssna tillbaka på intervjun och göra en korrekt transkribering.

Att genomföra digitala intervjuer har även sina nackdelar. Enligt Oates (2022) kan det handla om strul med utrustning, svag internetuppkoppling eller en större barriär för deltagarna att bekanta sig med varandra. Dessutom menar Oates (2022) att det medför fler risker för oväntade distraktioner eller att deltagarna pratar i mun på varandra.

3.2.1 Transkribering

För att underlätta bearbetningen av det empiriska materialet togs beslutet att transkribera intervjuerna. Enligt Oates (2022) är det vanligt att författare transkriberar sina intervjuer från en videoinspelning för att lättare kunna leta igenom, koda och analysera data. Vidare menar Oates (2022) att det är viktigt att fånga konversationen så som den var sagd för att inte missa viktiga budskap. Hela konversationen talas inte i kompletta meningar eller med ett språk som är lätt att tyda och det kan förekomma konstpauser (Oates, 2022). Vidare menar Oates (2022) att många forskare väljer att transkribera sina intervjuer ordagrant för att säkerställa att känslan i samtalet inte förvrängs men att de kan redigera ut onödiga ljud och ord som "ehm" eller "öh". Vi har valt att noggrant markera varje transskript med koder och etiketter samt numrering för att enkelt kunna identifiera rätt intervju och navigera i dess innehåll. Vidare har vi säkerställt intervjuobjektets anonymitet samt organisationen som personen representerar, något som enligt Oates (2022) inte ska utelämnas i transskriptet.

Tabell 3.1: Kodöversikt

Kod	Kategori
SA	Synen på analysverktyg
U	Utbildning
IV	Integrering av analysverktyg i verksamheter
AF	Ansvarsfördelning
UF	Utformning av analysverktyg
K	Kompetens
AA	Användande av analysverktyg
P	Problem
AV	Användarvänlighet
MV	Mjuka värden

3.2.2 Intervjuguide

Varje intervju inleddes med att nämna de etiska aspekterna. Vi började med att informera respondenterna om att de och organisationen de representerar kommer att vara anonyma i vår studie. Vidare bad vi om tillåtelse att få göra en videoinspelning av intervjun för att senare kunna genomföra en transkribering. Därefter gav vi en introduktion av författarna samt en beskrivning av studiens syfte.

Intervjuguiden är indelad i två separata tabeller eftersom intervjufrågorna varierar beroende på respondenten. Tabell 4.1 innehåller exempelfrågor till en representant för en organisation som har skapat ett analysverktyg för fotbollsverksamheter. Tabell 5.1 innehåller exempelfrågor till representanter för olika fotbollsverksamheter som använder analysverktyg.

Tabell 4.1: Intervju med representant för analysverktyg

Undersökningsområde	Exempelfrågor
Bakgrund	<ul style="list-style-type: none"> Vill du kort presentera dig själv och vad det är du arbetar med idag?
Frågor om analysverktyget.	<ul style="list-style-type: none"> Vill du berätta om analysverktyget som ni har gjort och hur ni tänkt att det ska hjälpa fotbollsverksamheter? Vad har ni fått för respons på analysverktyget? Presenteras analysverktyget på samma sätt åt alla fotbollsverksamheter? Om inte, på vilka sätt kan det skilja sig åt?

	<ul style="list-style-type: none"> Vill du berätta om hur ni har designat analysverktyget så att den ska vara som mest användbar och effektiv för kunderna?
Frågor om datainsamlingen till analysverktyget.	<ul style="list-style-type: none"> Vill du berätta på vilket sätt insamlingen av data till analysverktyget går till? Ni beskriver på er hemsida att ni använder AI-algoritmer, vill du berätta om hur arbetet med det fungerar?
Frågor om implementering och användning av analysverktyget.	<ul style="list-style-type: none"> Vad är er uppfattning om era kunders användarupplevelse efter att ha använt analysverktyget? Har era kunder upplevt att det skapats problem vid implementeringen och integreringen i deras organisation? Till exempel att de inte vet hur den ska användas, anställda som haft tekniska svårigheter eller har de behövt anställa ny personal?

Tabell 5.1: Intervjuer med fotbollsverksamheter

Undersökningsområde	Exempelfrågor
Bakgrund	<ul style="list-style-type: none"> Vill du kort presentera dig själv och vad ditt ämbete i organisationen är? Vad är dina tidigare erfarenheter inom fotbollsverksamheter och näringslivet?
Inledande frågor om analysverktyg	<ul style="list-style-type: none"> Vill du berätta om organisationens analysarbete kring spelare och lag? Till exempel vad ni använder för verktyg för att samla in data.
Användningsområden av analysverktyg	<ul style="list-style-type: none"> Vill du berätta om varför ni valde att börja arbeta med analysverktyg? Vill du berätta om vad ni avser att få ut av ert arbete med analysverktyget? Vad hjälper den er verksamhet med? Vill du berätta om hur ni har integrerat analysverktyget i er organisation? Har ni anställt ny personal eller utbildat befintliga? Hur många arbetar med det och vilken roll har de i föreningen? Vilka utmaningar och möjligheter har ni stött på? Hur bedömer ni trovärdigheten i den data som presenteras för er? Berätta hur du upplever att jobba med det, är det lätt att navigera och förstå data? Anser du att ni har den kompetens som krävs för att utnyttja analysverktygen till sin fulla potential? Har ni sett några större skillnader på hur verksamheten bedrivs sedan ni införde analysverktyget? Berätta om hur det skiljer sig och hur ni arbetade innan införandet av ett analysverktyg.

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Berätta hur ni väger in mjuka värden vid datadrivna beslut? |
|--|---|

3.3 Urval

Att hitta rätt urvalsmetod är enligt Bryman & Bell (2022) viktigt när författarna ska bestämma vilken empiriska data som är relevant för undersökningen samt hur den ska samlas in. I urvalet argumenterar vi för vår strategi om hur data ska samlas samt val av organisationer och intervjuobjekt.

3.3.1 Val av organisationer

Vid urvalet för vilka organisationer vi vill intervjua så kom vi fram till att en målinriktad testmetod var bäst lämpad. Enligt Oates (2022) används en målinriktad testmetod för att strategiskt välja respondenter i form av organisationer och intervjuobjekt för att säkerställa deras relevans för studien, snarare än att respondenterna väljs på måfå. Vidare menar Oates (2022) att en målinriktad testmetod är lämplig för att förstå och förklara en specifik situation eller ett specifikt ämne. Oates (2022) menar även att det är nödvändigt för att få värdefull information som hjälper författaren att uppnå studiens ändamål.

Genom personliga kontakter kunde vi få tag i kontaktuppgifter till organisationerna. Vidare kontaktade vi respektive organisation där vi informerade dem om vilka vi är och om studiens ändamål samt om de var intresserade av att ställa upp på en intervju. Samtliga organisationer kontaktades på samma vis. Samtliga organisationer informerades om att de skulle förbli anonyma genom hela studien och benämns därmed vid annat namn.

Organisation 1 erbjuder ett analysverktyg inom big data analytics som ger företag och fotbollsklubbar tillgång till detaljerade fotbollsdata från alla världens ligor. Från Organisation 1 ämnar vi att samla in information om hur de använder big data analytics som ett verktyg för att samla in data om fotbollsspelares prestationer.

Utöver en intervju med Organisation 1 har vi utfört intervjuer med ansvariga anställda inom flertalet fotbollsverksamheter. Där fokuserar vi på hur data analyseras och används för att dra slutsatser. Samtliga fotbollsverksamheter har tillgång till analysverktyg som beslutsunderstöd för spelarrekrutering och prestationsbedömning.

3.3.2 Val av respondenter

Personerna som väljs för att samla information ska besitta den kunskap som vårt område berör. Eftersom vi undersöker hur analysverktyg används i fotbollsverksamheter för att samla in data om spelare vill vi intervjua personer med den sortens ansvar.

Inledningsvis intervjuade vi en systemutvecklare och skapare av ett analysverktyg för big data analytics som många fotbollsverksamheter är användare av. Detta för att få en grundläggande förståelse för hur ett analysverktyg kan vara utformat och hur det används. Senare intervjuade vi tre representanter från olika fotbollsverksamheter. De som vi har valt att samtala med behöver ha en specifik roll i verksamheten. Framför allt ska det vara en beslutsfattare som har

tillgång till verksamhetens analysverktyg och gärna någon i en roll med ett stort inflytande i verksamhetens ledning. Det har lett till att vi har intervjuat en klubbchef, en sportchef och en huvudtränare. Det valet gjordes så vi kan förlita oss på att informationen som delges är korrekt. Samtliga intervjuobjekt kontaktades med hjälp av personliga kontakter, som i sin tur hänvisade oss vidare till ansvarig person.

Totalt har vi genomfört fyra intervjuer till vår kvalitativa studie. Även om det i viss mån kan anses vara något lite, så beslutade vi efter att ha läst igenom innehållet att informationen som delgetts är mer än tillräckligt för att föra en diskussion och dra slutsatser. Intervjuerna går in på djupet av fotbollsverksamhetens användande av analysverktyg och har gett ett brett och relevant perspektiv från fyra respondenter.

Tabell 6.1: Respondenter

Organisation	Namn	Yrkesroll	Tid	Intervju- typ	Appen- dix
Organisation 1 (O1)	Respondent 1 (R1)	Systemutveck- lare	32 min 20 sek	Digitalt möte	A
Organisation 2 (O2)	Respondent 2 (R2)	Klubbchef	20 min 22 sek	Digitalt möte	B
Organisation 3 (O3)	Respondent 3 (R3)	Sportchef	23 min 47 sek	Digitalt möte	C
Organisation 4 (O4)	Respondent 4 (R4)	Huvudtränare	30 min 32 sek	Digitalt möte	D

Hos Organisation 1 har vi intervjuat Respondent 1 som är grundare till organisationen och har skapat ett analysverktyg som många fotbollsverksamheter på elitnivå i Sverige använder.

Vi har genomfört en intervju med Respondent 2 som representant för Organisation 2. Respondent 2 representerar ledningsgruppen i Organisation 2 och har det yttersta ansvaret för användandet av analysverktyg.

Vi har genomfört en intervju med Respondent 3 som representant för Organisation 3. Numera arbetar personen inom Organisation 3 som sportchef och har en starkt bidragande roll i verksamhetens beslutsfattande med analysverktyg som underlag.

Slutligen genomförde vi en intervju med Respondent 4 som representant för Organisation 4. Den personen arbetar som huvudtränare i en fotbollsverksamhet och är där en av personerna med huvudansvar för användandet av analysverktyg.

3.3.3 Val av litteratur

Oates (2022) menar att en av de fundamentala delarna av forskningsarbeten är teorier eftersom det används för att beskriva det nuvarande kunskapsläget och ökar studiens trovärdighet. Därmed använde vi relevanta teorier samt litteratur för att öka studiens trovärdighet, kvalitet och ge läsarna en relevant kunskapsgrund. För att hitta trovärdiga källor till studien så har vi använt Google Scholar och LUBSearch. I sökningen använde vi oss av följande sökord:

- Big Data
- Big Data Analytics
- Analytics
- Sports Analytics
- Organizational Challenges in using Big Data Analytics

3.4 Etik

I inledningen av arbetet kontaktade vi samtliga intervjuobjekt via mejl med en förfrågan att ställa upp på en intervju för att dela med sig av sina yrkeserfarenheter och kunskaper. Senare i samband med intervjuerna presenterade vi författarna av studien samt syftet och hur materialet kommer användas, i enlighet med Oates (2022) riktlinjer för etisk forskning inom informationssystem.

I inledningen av varje intervju säkerställer vi att varje intervjuobjekt känner försäkrade om att vi inte är ute efter att skada dem eller deras organisation och att de har rätt till integritet samt anonymitet. Enligt Oates (2022) ska de som håller i intervjun informera intervjuobjektet om deras och organisationens rätt att vara anonyma, för att säkerställa ett informerat samtycke. Vidare är det enligt Oates (2022) viktigt att fråga om tillåtelse att spela in intervjun samt informera respondenten om hur data ska hanteras och publiceras. Dessa åtgärder är viktiga att vidta enligt Oates (2022) för att säkerställa en transparent studie där intervjuobjektet känner sig trygg med den information som utlämnats.

3.5 Reliabilitet och validitet

Två kriterier som Bryman och Bell (2022) anser är viktigt för forskning är reliabilitet och validitet. Denna undersökning kommer som ovan nämnt följa en tvärsnittsstudie för att undersöka hur analysverktyg integreras och används i fotbollsverksamheter. Bryman och Bell (2022) beskriver att i en tvärsnittsstudie handlar reliabilitet om att undersöka om resultaten är tillförlitliga och att de skulle återskapas om undersökningen genomfördes igen under liknande förhållanden.

Bryman och Bell (2022) beskriver å ena sidan att vid en tvärsnittsstudie är den interna validiteten vanligtvis låg i och med att det är svårt att slå fast en viss orsaksriktning. Å andra sidan blir den externa validiteten hög om urvalet sker slumpmässigt. Denna studie kommer ha ett målstyrt urval, som enligt Bryman och Bell (2022) är en vanlig urvalsmetod inom kvalitativa studier. Det går ut på att välja deltagare med en strategisk baktanke så att resultatet blir relevant i förhållande till forskningsfrågan. I det aktuella fallet ansågs ett målstyrt urval det mest

lämpliga alternativet för att ta emot så kvalitativ information som möjligt då respondenterna besitter expertis och erfarenhet inom vårt område.

4 Empiri

Nedan presenteras all data som samlats in genom intervjuer för att presentera resultatet som ska ligga till grund för att besvara forskningsfrågan. Kapitlet är uppdelat i fyra segment som presenterar data från varje respondent.

4.1 Organisation 1

4.1.1 Beskrivning av Analysverktyget

Analysverktyget som tillhör O1, togs fram under 2016 av R1 där målet var att skapa en analysplattform för fotbollsdata (A:#4). R1 berättar att det idag är samma server och grundarkitektur som vid uppstarten men att O1 under senare år tagit in nytt kapital och personal för att vidare kunna utveckla analysverktyget (A:#6). Målet med arkitekturens utformning var enligt R1 att göra den så flexibel som möjligt för att kunna arbeta med dataanalyser samt bygga modeller och ramverk för att kunna analysera fotbollsdata (A:#6). På grund av dåtidens relativt utvecklade tjänster för maskininlärning valde R1 (A:#8) att bygga all backend- och gränssnittsdesign i Python. På frågan om hur R1 tänkt över designen av gränssnittets (A:#11) utformning för att vara anpassad för användarna, svarade R1:

Ingenting alls. Vi måste se på det som att vi tog in någonting helt nytt på marknaden. Vi var ju helt ensamma. Det fanns ingen StatsBomb och Wyscout när det gäller dataanalys, så det fanns ju ingenting att jämföra med. Och så kommer vi till en värld som är otroligt analog att det är liksom aldrig nån som har. Det är en sak om du ska slå ut en produkt på en marknad som redan är etablerad och framför allt mot en konkurrent. Men här ska vi slåss, snarare slå in ett nytt sätt att jobba och ett mindset mer än en snygg produkt (A:#12).

R1 berättade dessutom att de inte mottagit några synpunkter på designen från några användare (A:#14) men att de på senare tid insett att de behöver lägga ett större fokus på gränssnittsdesignen på grund av att det idag finns fler konkurrenter till analysverktyget (A:#12).

4.1.2 Datainsamling

För att samla in data till analysverktyget berättar R1 att den sköts av två olika team, det ena baserat i Sverige och ett i Indien, som medans de tittar på rörliga bilder taggar mellan 2000-3000 händelser per match (A:#35). De har enligt R1 försökt automatisera så mycket som möjligt av den arbetsprocessen men att det är svårt och göra det fullt ut då de själva vill ha full kontroll över särskilda intentioner och visioner som visas på bilderna (A:#35). Även bildkvaliteten kan i många fall vara för dålig för att helt förlita sig på datorsyn (R1, A:#35). Den processen var till en början helt outsourcad då O1 förlitade sig på externa dataleverantörer men enligt R1 hanterar O1 numera den processen själva för att kunna kvalitetssäkra analysverktygets data (A:#37).

Vidare berättar R1 om vilka sorters data som presenteras på analysverktyget och vilka komponenter som ligger bakom dess framställning (A:#39). R1 ger ett exempel på ett nyckeltal som

kallas för expected goals, vilket enligt R1 är en algoritm framtagen med hjälp av maskininlärningsmodeller (A:#39).

Gällande syftet och kontentan av vad analysverktyget ska hjälpa fotbollsverksamheter med berättad R1 att:

[...] jag tycker att den lägsta hängande frukten tycker jag fortfarande är i scouting arbete. Det går ju ganska lätt att leda bevis att vi kan vara minst lika träffsäkra som. Om du har tio scouter så kan vi vara lika träffsäkra som åtta av dem. Och det är lågt räknat men säg att vi är 80 % av vad en heltidsanställd scout är. Men å andra sidan, som om du pratar mängd så kan vi scouta 100 000 spelare medan, ja, 100 000 spelare är lågt men det kanske bara finns 100 000 spelare i världen och då skulle vi kunna plocka statistik av alla de 100 000. Medan en scout kan plocka ett par hundra. (A:#18).

4.1.3 Användande av Analysverktyg

R1 adderar dessutom att deras uppfattning är att det i Sverige idag mestadels är en diskussion om scouting ska bedrivas med eller utan data som underlag (A:#18). R1 anser att de kan bevisa flertalet framgångsrika historier om när data från deras analysverktyg legat till grund för goda rekryteringar och att man måste arbeta datadrivet för att uppnå en god scoutingverksamhet (A:#18). R1 berättar dessutom att trots att AI börjar bli väldigt bra (A:#18) så har utvecklingen i fotbollsverksamheter gått långsamt och befinner sig fortfarande i sin linda (A:#20). Samtidigt tror R1 att en anledning till den långsamma utvecklingen är att många anställda i fotbollsverksamheter, precis som inom andra branscher, är rädda för att ny teknik ska ersätta deras jobb vilket enligt R1 leder till en defensiv inställning gentemot O1:s analysverktyg (A:#47).

Vidare diskuterades användningen av analysverktyget från kundernas perspektiv och då berättade R1 att hen tror att många inte anser sig vara kompetenta nog för att använda analysverktyget (A:#28). På frågan om R1 upplever att många kunder har haft problem med användningen av analysverktyget svarade R1:

Absolut. Anställer gör dom inte för det har de inte råd med, alltså någon som jobbar med data till exempel. Utan det blir mer att det blir någon i klubben som får det ansvaret, om det är en hjälptränare eller vad det är beror på klubben (A:#31).

Problemen med integreringen av analysverktyget har enligt R1 lett till att användarna har valt att köpa konsulttjänster av O1 där de tar fram rapporter baserade på datamängden de själva samlat in (A:#28). Den sortens arbete uttrycker R1 att O1 gärna vill undvika då de anser att det kommer vara enklare för O1 att växa genom att utveckla analysverktyget snarare än genom konsultarbete (A:#29). I en perfekt värld anser R1 att fotbollsverksamheterna kunde ha anställda som är kvalificerade att arbeta med dataanalyser genom att exempelvis göra egna modeller med maskininlärningsverktyg och sedan kunna utvärdera dessa modeller med egna nyckeltal (A:#56) vilket enligt R1 inte existerar i fotbollsverksamheter idag.

4.2 Organisation 2

4.2.1 Synen på Analysverktyg

R2 anser att många analysverktyg är väldigt lika i sin utformning och att två olika system i många fall visar liknande statistik (B:#29). Då anser R2 att de behöver välja vilket analysverktyg O2 anser är bäst lämpat för deras verksamhet (B:#29). R2 beskriver att vissa data som redovisades av analysverktyget PlaymakerAI inte var tillräckligt trovärdigt och att det i vissa fall kan lura användaren med all information (B:#14). R2 uttrycker även att det finns brister med analysverktygen gällande vilka parametrar som inkluderas respektive exkluderas i den data som presenteras, exempelvis erfarenhet i ledarstaben (B:#22). R2 berättade även att O2 mer tror på det "relationsorienterade ledarskapet" och att det kan bli för "fyrkantigt och ex-lark" om de skulle sätta för mycket av sin tillit till statistik (B:#26).

4.2.2 Integrering av Analysverktyg

När analysverktyget PlaymakerAI också användes i verksamheten så var det huvudtränarens uppgift att använda verktyget (R2, B:#31). På frågan om huvudtränaren genomgått någon utbildning för att använda analysverktyget kunde R2 inte svara eftersom R2 inte tillhörde verksamheten vid införandet (B:#33). R2 adderade sedan att arbetet med analysverktyg likt PlaymakerAI inte är särskilt svårt om man har tidigare erfarenhet av liknande system, då deras utformning i stor utsträckning påminner om varandra (B:#35).

På en fråga om O2 såg en möjlighet att införa analysverktyget PlaymakerAI igen så svarade R2:

Ja men absolut. Vi är ju utvecklingsorienterade som alla andra liksom i den här branschen. Där vi tittar på vår verksamhet varje vecka. Hur kan vi bli bättre? Vi har den här ledningsgruppen som tittar på kontraktstrategi, som tittar också på scouting och nyrekrytering och då kan det här verktyget vara en del i det. Att inte bara lita på ögat eller på din egen övertygelse, även om det i slutändan på något sätt nästan är viktigare. Nej, men du kan få det bekräftat med statistiken och siffrorna såklart. (B:#37).

4.2.3 Användande av Analysverktyg

Som klubbchef för O2 berättade R2 att de använder kameran systemen Veo och Spiideo för att spela in och införskaffa material om spelarprestationer, samt analysverktyget Wyscout för att ha tillgång till ingående spelarstatistik (B:#10). R2 berättar sedan att trots dessa verktyg så ligger den data de samlar in inte alltid till grund för verksamhetsbeslut. Istället förlitar sig O2 mer på tränarteamets ledarskap (B:#12).

På frågan ifall O2 behövde utbilda de ansvariga i tränarteamet för att kunna arbeta verksamhetens analysverktyg, svarade R2:

Nej, de har jobbat många år med det. Vi har även tidigare haft Playmaker.AI. Men det skalade vi bort förra året. Vi kände att den där spidern och allt, att man kan bli lite lurad av allt. Det blev lite för mycket och vi måste ha resurser för att kunna ta hand om det. Och det har vi märkt i alla fall nu utifrån den nivå vi befinner oss på så räcker det med det analysverktyget vi har just nu. Vi har inga GPS:er, vi mäter inte så. Utan vi står med klocka och det är lite gammalmodigt... (B:#14).

R2 anser att för den nivån O2 är idag så är analysverktygen de använder tillräckliga då det tidigare varit för resurskrävande att hantera större mängder data (B:#16). På grund av en degrading minskade O2s omsättning med ca 10-11 miljoner kronor vilket ledde till nedskärningar inom verksamheten (R2, B:#29). O2 valde då enligt R2 att investera i organisationen runt spelartruppen istället för att behålla fler analysverktyg (B:#29).

4.3 Organisation 3

4.3.1 Synen på Analysverktyg

R3 betonar ett ifrågasättande av hur trovärdig datainsamlingen för analysverktyget PlaymakerAI är på grund av att det sitter personer långt ifrån Sverige och taggar matchhändelser (C:#10). Det i samverkan med att kamerakvalitet och kameravinklar inte alltid är av högsta kvalitet bidrar det till att R3 inte alltid litar på de siffror och statistik som redovisas på analysverktyget PlaymakerAI (C:#10).

4.3.2 Integrering av Analysverktyg

I O3 är det enligt R3, fyra stycken från ledarstaben och en grupp på 5 personer som av eget intresse arbetar med både Wyscout och PlaymakerAI (C:#21). R3 betonar också att på grund av kostnaden för varje konto, har de olika tillgång till den data som finns på analysverktygen (C:#21). O3 valde inte att anställa någon ny personal vid införandet och integreringen av PlaymakerAI i verksamheten, istället fick de utbildning i form av genomgångar på analysverktyget från anställda hos Football Analytics Sweden AB (C:#16). För att minimera kostnaderna berättar R3 att de ansvariga har olika inriktningar på vardera konto kopplat till analysverktygen för att på så sätt anpassa data efter de olika ansvariga anställdas arbetsuppgifter.

4.3.3 Användande av Analysverktyg

R3 berättat att O3 använder sig av två olika analysverktyg i verksamheten (C:#6). Det första är Wyscout som R3 berättar används för att kunna analysera rörliga bilder, statistik och nyckeltal. De använder även analysverktyget PlaymakerAI där det enligt R3 är ännu mer statistik och siffror som underlag för analyser (C:#6). R3 beskriver att O3 använder båda verktygen som ett komplement för att skapa en bild av en spelares prestationer men att de fortfarande måste se matcher live för att kunna göra en bättre bedömning angående karaktär och kroppsspråk (C:#8). R3 betonar även vikten av väga in vilken nivå och tidigare verksamhet som en spelare kommer ifrån vid en rekryteringsprocess (C:#16). En spelares tidigare miljö kan enligt R3 har stor inverkan på om spelaren kommer att prestera i deras verksamhet (C:#16).

På frågan om hur analysverktyget PlaymakerAI hjälper O3 svarade R3 följande:

Framför allt att bli trygg med att den bild som jag fått live och på Wyscout, att den överensstämmer med sanningen eller vad man ska säga. Det är väl mer där den kan bidra med. Och sen kan göra tvärtom. När man ser någon som en siffra som är otroligt intressanta, på PlaymakerAI och då tänker jaha vi kanske ska följa den här spelaren också. Den kanske gått lite under radarn av olika anledningar men har kanske spetsegenskaper i form av. Snabbhet eller penetrerande passningar mellan linjer. Vågar spela och lyckade sådana också. Det är väl den typen av olika KPI:er som alltid är

attraktivt och det kan man ibland kanske inte alltid ser när man ser live heller. Och då kan man få den hjälpen, av PlaymakerAI [...] (C:#12).

I addering till data om spelare betonar R3 vikten av att involvera mjuka värden i besluttande, något som R3 anser allt mer glöms bort (C:#26).

4.4 Organisation 4

4.4.1 Synen på Analysverktyg

R4 menar att användandet av analysverktyg är jättebra för O4 (D:#10). Däremot vill de inte att data ska vara den centrala delen av beslutsfattandet utan snarare ett komplement till kvalitativ analys som R4 benämner det. Bedömningar som görs med videoanalys och egna ögon är grunden i deras arbete (D:#10). R4 nämner två analysverktyg som används för att mäta spelarnas prestationer (D:#12). R4 menar att verktygen tar bort aspekten av att endast förlita sig på sin känsla eftersom de kan titta på objektiva data som kan bekräfta det man känner. Genom data går det till exempel att se om en spelare springer mindre än vanligt eller att de vet vilken typ av övning ett visst träningsupplägg ger (D:#12).

R4 anser att användandet av analysverktyg hjälper mycket med arbetsbelastningen i den vardagliga verksamheten (D:#12). Däremot menar R4 att det är viktigt att inte stirra sig blind på data då den inte alltid är hundra procentig (D:#48). Än så länge menar R4 att de fortfarande behöver använda det mänskliga ögat och förlita sig mycket på magkänsla snarare än att förlita sig för mycket på data (D:#48). Över tid anser dock R4 att analysarbetet ger träffsäkra resultat och därmed tittar R4 ofta tillbaka på tidigare statistik för att söka felkällor (D:#48).

O4:s primära analysverktyg, Wyscout menar R4 är väldigt användarvänligt (D:#26). Vidare beskrivs användandet av analysverktygen i O4 som enkelt, intuitivt och allt sker automatiskt, vilket gör det lättare för de befintliga anställda att utbildas inom verktygen och kunna använda dem effektivt (D:#26).

R4 anser att det finns en stor brist med O4:s analysverktyg vid planering av träningsupplägg och dokumentera all relaterad statistik (D:#61). Inga befintliga system kunde skraddarsy funktioner så som R4 vill ha det. Därmed skraddarsyde R4 sitt egna arbetssätt passande för att kunna hantera analysverktygen (D:#61).

4.4.2 Integrering av Analysverktyg

R4 berättar att analysverktygen de arbetar med inte är integrerade med varandra, utan de har fått jobba fram egna metoder och system för att få all data att fungera tillsammans (D:#18). För att integrera alla analysverktyg i O4 så jobbar de mycket i Excel (D:#18). Alla analysverktyg har sina funktioner som de har användning för, men de hade inte fungerat lika bra att använda om R4 inte hade hittat sina egna metoder för att samla all data i Excel (D:#24).

R4 berättar om ansvarsfördelningen för de olika analysverktygen (D:#26). Polar är fystränaren ansvarig för, då det handlar om löpning. För att använda Polar behövde de varken utbilda eller rekrytera personal eftersom fystränaren redan hade erfarenhet av verktyget sedan tidigare (D:#26). Sedan brukar R4 och den andra huvudtränaren tillsammans analysera sitt eget lag och motståndarlaget. R4 klipper ihop videoexempel och tar fram statistik med hjälp av

verktygen som de presenterar för spelarna, den andra huvudtränaren ger sin input och så kommer de tillsammans fram till de viktigaste punkterna att framföra.

På frågan om R4 anser att O4 har kompetensen som krävs för att utnyttja analysverktygen till fullo svarar R4 följande:

Ja, det tycker jag väl ändå att vi kan göra. Vi kan ha användning av det och vi kan använda det vi behöver. Sedan ska man upp en nivå i allting så behöver man en analytiker som bara sitter med sånt. Vi har svårt att hinna med så mycket mer än vad vi gör. Vi behöver vara smarta med hur mycket vi grottar ner oss (D:#28).

4.4.3 Användande av Analysverktyg

R4 gick igenom varje verktyg som de använder i O4 och berättade att de får all analys i tredje part. I första hand använder de Wyscout (D:#06) för analys av kvantitativa data och det beskrivs som en stor databank med massa matcher där användaren kan få klipp automatiserade och man får en massa statistik (D:#22). I andra hand använder de Spiideo och det beskrivs som ett videosystem som följer alla matcher (D:#22). Sedan finns IMG Arena som är integrerat med Spiideos kameror som mäter löpmeter och liknande attribut och ger den statistiken till O4 (D:#06). Sedan har de Polar som ett system som de har valt att plocka in själva, där spelarnas fysiska attribut mäts genom fyra-fem nyckeltal (D:#06).

Vidare beskriver R4 vad användandet av analysverktyg hjälper deras verksamhet med. R4 menar att de kan se på kvantitativa data med en objektivitet för att kunna styrka att känslan eller instinkterna de har om en spelares prestationer stämmer överens med den data som presenterats (D:#10). R4 menar däremot att data inte alltid stämmer överens med verkligheten och att de behöver ta hänsyn till det. Data ger dem en form av objektivitet för att se på en enskild situation svart på vitt men menar samtidigt att analysera data inte är prio nummer ett för O4, utan snarare finns för att komplettera den kvalitativa analysen som de gör med sina egna ögon (D:#10).

R4 berättar vidare att analysverktygen hjälper mycket med arbetsbelastningen i det vardagliga arbetet (D:#12). R4 tycker inte att något system är tillräckligt bra för att planera träningar så de för in all tillgängliga data i Excel och har på så sätt skapat ett eget system med egna metoder att jobba med (D:#20). I O4 behöver R4 och den andra huvudtränaren jobba smart och effektivt med de befintliga resurserna då de inte har samma resurskapacitet som större fotbollsverksamheter (D:#28). De undviker att använda kostsamma tilläggsverktyg för att spara på resurserna. R4 förstår samtidigt att en utbildad analytiker skulle behövas för att höja verksamheten till högre nivåer, men det är ett problem som de inte har råd med och får därför anpassa sig med resurserna som finns och fokusera på de viktigaste nyckeltalen att analysera (D:#28).

R4 tycker inte att de olika analysverktygen kan komplettera varandra perfekt utan det finns alltid brister (D:#34). Det tror R4 för att fotboll är en flytande sport och det handlar om mer än siffror (D:#32), det finns mjuka värden som personers ögon och känsla som ibland kan ge en bättre bedömning (D:#34). Vidare menar R4 att användandet av analysverktyg medför en större arbetsbelastning för användarna men att fördelarna överväger problemen i längden (D:#30).

R4 berättar vidare att den data som presenteras kan vara bristfällig ibland (D:#48) och säger att de inte vet hur mycket de som tar fram data till analysverktygen har förståelse för fotboll och vilka problem de behöver lösa (D:#34). Framför allt tror R4 att man inte får stirra sig

blind på statistik och data utan snarare använda det som ett komplement till beslutsfattande. Vidare menar R4 att det i slutändan handlar om att hitta sätt att arbeta med verktygen som fungerar bäst för en själv (D:#61). De metoder som R4 använder är en samling av de olika verktygen och har på så sätt hittat ett eget system som passar bäst för R4 personligen.

5 Diskussion

Följande kapitel kommer att diskutera det empiriska resultatet från intervjuerna med samtliga respondenter i förbindelse med litteraturen och de valda teorierna.

5.1 Big Data Analytics

5.1.1 De Fem Fundamentala Elementen

Redmans (2010) första element för att lyckas med big data analytics är som tidigare presenterat *datakvalitet*. Resultatet från intervjuerna med R2 och R3 visar ett ifrågasättande av datakvaliteten från analysverktyget PlaymakerAI. Processen att personer långt ifrån Sverige sitter och taggar händelser på matcher samt spelare där kameravinklar och kvalitet inte alltid är bra, är enligt R3 inte alltid trovärdigt. För att analysverktyget som O1 erbjuder ska motverka denna sorts trovärdighetsfråga så berättar R1 att de lägger ned stora mängder av arbetstiden på att detta genomförs på ett kvalitativt sätt. R1 berättar även att den delvis dåliga kamerakvaliteten bidrar till att maskininlärningsverktyg inte alltid kan sköta de uppgifterna vilket leder till att de anställda på O1 då genomför taggningen av matchhändelser manuellt.

Det andra elementet som Redman (2020) redovisar, handlar om att göra data lönsam för verksamheten vilket i denna kontext kan omvandlas till att de spelarrekruteringar och övriga beslut som genomförs med dataunderlag från analysverktygen resulterar i goda prestationer på planen. R4 ger ett exempel på en av deras spelare som av många inom och utanför O4 ansågs spela passivt och tillbakadraget medan spelaren under nästa säsong ansågs spela mer progressivt. R4 valde då med hjälp av deras analysverktyg att analysera spelarens statistik och matchhändelser från de två säsongerna och R4:s slutsats var att spelaren varit lika progressiv under båda åren. R4 ansåg att det skapats ett narrativ om spelaren som endast var baserat på känslor och inte på statistik vilket R4 kunde motbevisa med hjälp av dataunderlag från deras O4:s analysverktyg.

Element tre, *Organisatoriska förmågor*, är enligt Redman (2020) kopplat till verksamhetens kompetens och tekniska expertis vilket han anser måste genomsyra hela organisationen. Den tekniska kompetensen i fotbollsverksamheterna har baserat på resultatet varit olika mellan O2, O3 och O4. R2 beskrev till exempel att den tekniska kompetensen för de analysverktyg som O2 arbetade med var tillräcklig. Samtidigt var analysverktygen som O2 använde inte så många och R2 beskrev att de fortfarande använde mycket analoga verktyg och hade stor tilltro till ledarstabens fotbollskompetens samt beslutsfattande. För O3 som arbetade med fler analysverktyg än O2, uttryckte R3 att hen fortfarande hade mycket att utveckla och lära sig angående användande av deras analysverktyg. För O4 ansåg även R4 att kompetensnivån var tillräckligt hög för att använda deras analysverktyg. Olika ledare var ansvariga för olika analysverktyg vilket gjorde att samtliga inte behövde ha kunskap om alla system. R4 beskrev även att de analysverktygen som R4 var ansvarig för var väldigt användarvänliga vilket sänker kompetensbarriären.

De uppgifter som R1 lämnade motsäger den information som resterande respondenter lämnat då R1 anser att ingen fotbollsverksamhet har den kompetensnivå för att på riktigt kunna arbeta med big data analytics. R1 menar att bristen på dataanalytiker i fotbollsverksamheter gör

att de på egen hand inte kan skapa eller utvärdera maskininlärningsmodeller. All datainsamling sker idag via tredje part för O2, O3 och O4 vilket enligt dem själva förminskar behovet av en heltidsanställd dataanalytiker.

Gällande Redmans (2020) fjärde element, *teknologi ska levereras i stor skala och till låg kostnad*, så uppfylls det delvis enligt R2, R3 och R4. R2 beskrev till exempel att mängden data blev för stor i förhållande till O2:s behov. Kostnaden för O2 blev dessutom för stor i jämförelse med deras resurser vilket ledde till nedskärningar på antal analysverktyg i verksamheten. Det tyder på att Redmans (2020) element inte motsvarades för O2. För både O3 och O4 visar resultatet att kostnadsnivån och mängden data motsvarat de behov och resurser som verksamheterna haft eftersom båda verksamheterna använder flertalet analysverktyg och inte uttryckt något missnöje gällande kostnad eller datamängd.

Redmans (2020) femte element gällande *försvar* har inte diskuterats med respondenterna eftersom den data som hanteras av analysverktygen och fotbollsverksamheterna inte ansetts vara känslig eller vara skadande för spelares integritet. Det har inte heller förekommit någon information som tyder på att vare sig analysverktygen eller fotbollsverksamheternas arbete på något sätt bryter mot några lagar.

Konsekvenserna med att misslyckas att arbeta med något av dessa element blir som tidigare redovisat olika beroende på vilket av elementen som inte uppfylls (Redman, 2020). Det empiriska resultatet visar att både R2 och R3 uttryckt frågetecken angående trovärdigheten av analysverktygens data vilket leder till att datakvaliteten som presenteras inte är av den kvalitet som förväntas. Redman (2020) anser att om datakvaliteten inte är tillräcklig så kommer det leda till höga utgifter vilket var fallet för O2. Datakvaliteten motsvarade inte de utgifter som analysverktyget kostade verksamheten.

Avsaknaden av *organisatoriska förmågor* kring arbete med analysverktyg för big data analytics kommer enligt Redman (2020) att hindra fotbollsverksamheterna från att utvecklas. Trots att både R2, R3 och R4 uttryckt att deras verksamheter någorlunda innehar den kompetens som krävs för att utnyttja analysverktygen så menar R1 att kompetensen inte finns på grund av bristen på dataanalytisk förmåga. R1 påstår alltså att de inte kommer utveckla verksamheterna om den kunskapen inte införskaffas.

5.1.2 Prediktiv Analys

Mycket av en fotbollsverksamhets arbete vid rekrytering av nya spelare är att kunna göra en prediktiv analys om hur en spelare kommer att prestera i deras verksamhet. Båda analysverktygen Wyscout och PlaymakerAI används för att först och främst identifiera en potential baserad på en spelares tidigare prestationer. Potentialen är kopplad till en spelares möjlighet att fylla det behov som verksamheten anser sig sakna i den befintliga truppen. Både R2, R3 och R4 lyfte även fram vikten av mjuka värden som en faktor i analysen om en spelares framtida prestationer. De ansåg att en undersökning i spelarens liv och karaktär genomförs för att kunna identifiera eventuella problem som skulle kunna tala emot att de siffror som urskiljt spelaren inte ska kunna omsättas i deras verksamhet.

Både R2, R3 och R4 berättar även att de valt den mjukvaruteknik som de anser är bäst anpassad för verksamheternas behov och resurser. Anledningen till varför O2 idag endast använder Wyscout, är ett resultat av att deras resurser i samverkan med verksamhetskultur och behov endast behöver Wyscout för deras arbete med big data analytics. För O3 var behoven och

verksamhetskulturen annorlunda vilket R3 berättar är anledningen till varför de även arbetade med PlaymakerAI.

Varken O2, O3 eller O4 följer exakt den process som Siegel (2020) beskriver att alla verksamheter genomför när de försöker göra en prediktiv analys men stegen som att *fastställa verksamhetsmålet* och *definiera ett specifikt mål för den prediktiva analysen som synkroniserar med verksamhetsmålet* är, enligt resultatet från uppsatsen, tydliga när de ska identifiera potential i en spelare för en specifik roll i deras spelartrupp. Även valet av mjukvara är något som både O2, O3 och O4 noga undersökt när de jämfört vilka analysverktyg som är bäst anpassat för deras verksamhet.

5.1.3 Analysverktyg

Analysverktygen Wyscout, PlaymakerAI, IMG Arena, Spiideo och Polar är system som är anpassade för att studera statistiska situationer från fotbollsspelare och fotbollsmatcher. R1 beskriver även att analysverktyget som O1 erbjuder har flertalet nyckeltal för att beskriva dynamiska situationer som är specifika för matchsekvenser, spelstilar och spelintentioner. Resultatet visar alltså att både Wyscout, PlaymakerAI, IMG Arena, Spiideo och Polar samt analysverktyget från O1 uppfyller de krav som definitionen från Ostrom och Basurto (2010) redovisat.

Trots det uttrycker R2, R3 och R4 negativa aspekter med analysverktygen. R2, R3 och R4 anser att flera viktiga aspekter för en spelares prestationer inte kan räknas in och redovisas med hjälp av analysverktygen. Att integrera flera olika analysverktyg anses dessutom vara ett problem då det inte finns en optimal plattform att sammanställa data från samtliga analysverktyg. Respondenterna menar att de istället varit tvungna att själva hitta egna lösningar för sammanställning av data.

R2, R3 och R4 anser även att analysverktygens data i särskilda fall har låg trovärdighet då taggningen av matchhändelser kan ske i länder långt ifrån Sverige. Respondenterna kan inte försäkra sig om att den ansvarige för taggning av matchhändelser har fotbollskunskaper som är tillräckliga för att göra de bedömningarna.

5.1.4 Verksamhetsutmaningar med Big Data Analytics

Ross et al. (2013, refererat i Tabesh et al., 2019) menar att bedriva en datadriven kultur är en av de största utmaningarna för en verksamhets arbete med big data analytics. Alla verksamheterna har, som redovisat, analysverktyg som komplement till deras beslutsfattande men uttrycker trots det att de inte vill bli allt för fästa vid siffror och statistik när de ska fatta beslut. Samtidigt kan acceptansnivån för att inkludera mer dataunderlag vid beslutsfattande ifrågasättas. R1 framhöll att många anställda i fotbollsverksamheter förmodligen är rädda för att en ny teknik ska ersätta deras jobb. Detta bidrar enligt R1 till att utvecklingen av big data analytics inom fotbollsverksamheter går långsamt framåt och fortfarande är i sin linda.

Nivån av datadriven kultur i verksamheterna är fortsatt är låg - men olika, då O2 baserat på intervjun med R2, sätter ett högre värde till individuella bedömningar av ledarstaben medans O3 till en större grad försöker komplettera mjuka värden med dataunderlag vid beslutsfattande om spelarrekruteringar.

Kunskapsnivån för att arbeta med big data analytics med hjälp av analysverktyg är i fotbollsverksamheter enligt R1 låg då det inte finns någon kompetens inom verksamheterna. R1

underströk under intervjun att ingen fotbollsverksamhet har anställt personal som har kompetens för dataanalyser, istället påstod R1 att verksamheterna adderat arbetet med analysverktygen till tränare och sportchefers befintliga arbetsuppgifter. Resultatet visar att både O2, O3 och O4 inte anställt ny personal och medan R3 menade att hen hade mycket att utveckla i sin kunskap medan R2 och R4 var säkra på att deras kunskap var tillräcklig för att nyttja analysverktygen. Resultat angående kompetensnivån har alltså från intervjuerna varierat beroende på vilken av respondenterna som hörts.

Ett tydligt resultat från uppsatsen är även att verksamheternas resurser har en påverkan på verksamheternas arbete med big data analytics. O2 som tidigare nämnt var tvungna att sluta använda analysverktyget PlaymakerAI då verksamhetens omsättning minskat på grund av en degradering i seriesystemet. Även R3 och R4 berättade att verksamheternas resurser påverkade till vilken grad de anställda kunde använda analysverktygen. R1 menade även att verksamheternas resurser är en anledning till varför inga fotbollsverksamheter idag har anställda dataanalytiker som är kvalificerade och har kompetensen att arbeta big data analytics. Resultatet från intervjuerna tyder även på att ingen av R2 eller R4 uttryckte några större svårigheter i användandet av analysverktygen trots deras begränsade resurser. Det är därför ett rimligt antagande att analysprocessen för analysverktygen Wyscout, PlaymakerAI, IMG Arena, Spiideo och Polar är snabb, repeterbar och transparent men inte lika prisvärda för alla verksamheterna (Ardagna et al., 2016). Detta resultat överensstämmer med den utmaning som Ardagna et al. (2016) menar att små och medelstora företag har när de arbetar med big data analytics.

5.2 Modeller

5.2.1 Task-Technology Fit (TTF)

Lämpligheten för analysverktygen och de uppgifter som de är ämnade att utföra kan med hjälp av svaren från de genomförda intervjuerna besvara om användarna har arbetat med analysverktygen effektivt. R1 menar att analysverktyget som skapats av O1 utvecklades för att kunna analysera stora mängder data om fotboll. Enligt R1 var analysverktyget designat med hjälp av ramverk och modeller för att kunna göra det så flexibelt som möjligt. Men R1 uttryckte även att de inte hade några tankar på att utforma gränssnittet på ett användarvänligt sätt utifrån kundernas perspektiv. Hur väl ett analysverktyg är anpassat till en specifik uppgift påverkar användarnas arbete med verktygen enligt TTF (Marikyan & Papagianidis, 2022).

R4 beskriver samtliga analysverktyg som O4 använder som användarvänliga. Enligt R4 är det enkelt och intuitivt att arbeta med dem och allt sker automatiskt. Vilket i sin tur gör det lättare för de befintliga anställda inom O4 att utbildas och på så sätt kunna använda verktygen effektivt. R4 menar dock att en brist med användandet av O4:s analysverktyg är att det inte finns ett bra sätt att integrera de olika verktygen i verksamheten för att öka produktiviteten. Enligt R4 kan inte de befintliga verktygen skräddarsys i ett passande system för O4:s arbetssätt. R4 behövde istället skräddarsys sina egna arbetsmetoder i Excel för att sammanställa all data från analysverktygen. R4 anser även att de olika analysverktygens kapacitet inte kompletterar varandra tillräckligt bra och att det alltid finns brister. Analysverktygen fungerar som ett komplement till beslutsfattandet snarare än att det är en avgörande faktor. I slutändan anser dock R4 att de är nöjda med analysverktygen som O4 använder och att fördelarna överväger nackdelarna.

5.2.2 User Satisfaction

Eftersom teorin User Satisfaction endast fokuserar på användarens nöjdhet och upplevelse med ett analysverktyg (Gatian, 1994) men inte andra faktorer likt motivation och förtroende (Bolton, 1998), gör det bedömningen av R2, R3 och R4:s upplevelser komplex. R1 kunde inte ge ett tydligt svar på vilken respons O1 har mottagit om sina användares nöjdhet. Samtidigt menar R2, R3 och R4 att de är skeptiska till trovärdigheten i den data som presenteras i flera av analysverktygen som verksamheterna använder. Det låga förtroendet grundas framför allt i tveksamheter kring datainsamlarnas fotbollskompetens, inte i själva analysverktygens kvalitet. Det låga förtroendet påverkar fotbollsverksamheternas intentioner att använda analysverktygen (se Figur 3.1). O2 som valt att inte längre arbeta med analysverktyget PlaymakerAI uttryckte dock att de trots avslutat samarbete var villiga att i framtiden införa analysverktyget igen, vilket tyder på nöjdhet från deras tidigare erfarenheter.

En bidragande faktor till att O4 är nöjda med användandet av analysverktygen är enligt R4 att de kan se på kvantitativa data med en objektivitet för att kunna styrka deras känslor och instinkter om en specifik situation. De är alltså tillfreds med både kvaliteten i tjänsten och systemet som levereras samt med kvaliteten i den data som presenteras. Vidare anser dock R4 att de behöver ta hänsyn till att den data som presenteras inte alltid stämmer överens med verkligheten. Därför är inte data och statistik den centrala delen av beslutsfattande i O4.

5.2.3 Maturity Model

Verksamheternas mognad för att arbeta med big data analytics kan diskuteras ur två perspektiv. Det ena från användarna och det andra från leverantörerna. R1 beskriver att många fotbollsverksamheter idag inte har ekonomiska resurser att anställa heltidsanställda dataanalytiker, vilket påverkar deras möjlighet till att nå högre nivåer av mognad. Istället menar R1 att personal ur ledarstaben som redan har andra arbetsuppgifter behövt arbeta med analysverktygen samtidigt som verksamheterna anlitat konsulter. Detta påstående stämde överens med de uppgifter R2, R3 och R4 lämnade om sina verksamheter. Verksamheternas syn på deras egen mognad är dessutom påverkad av till vilken grad de använder analysverktyg i verksamheten. O2 som använder färre analysverktyg än både O3 och O4 ansåg till exempel att de var fullt kapabla att utnyttja deras analysverktyg medans O3 som använder fler, uttryckte att de över tid behövde utbildas mer om analysverktygen och dess funktionalitet. Även R4 uttryckte att O4 var kapabla till att använda alla verksamhetens analysverktyg. Ansvarsfördelningen var enligt R4 väl strukturerad då särskilda analysverktyg hanterades av enskilda från ledarstaben som enligt R4 har hög kompetens om hur de ska arbeta med analysverktygen. Mognaden kan alltså uppfattas som olika beroende på vilken nivå som verksamheten befinner sig på (se Figur 4.1).

Vidare menar R2 att en fotbollsverksamhet som har mindre ekonomisk styrka också är sämre rustade att acklimatisera sig med analysverktyg. R2 berättade dessutom att O2 varit tvungna att välja bort ett analysverktyg då verksamhetens ekonomiska situation försämrats och att mer fokus skiftat från datadrivet beslutfattande till beslut baserade på enskilda individers känslor och åsikter. Resultatet klagör alltså att verksamhetens möjligheter till mognad och utveckling påverkas av de resurser som finns tillgängliga.

Det andra perspektivet förklaras genom att O1 fram tills idag inte lagt några resurser på att anpassa utformningen av sitt analysverktyg utifrån användarnas önskemål eller erfarenheter vilket kan påverka utvecklingen av användarnas mognad negativt. Det tekniska kunnandet som

finns är oftast inte så högt, vilket gör att O1 behöver utbilda tränare och sportchefer hur de kan använda befintliga data och expertis för att skapa effektiva analyser.

6 Slutsats

I det sista kapitlet kommer resultatet att diskuteras ur ett bredare perspektiv för att dra slutsatser och besvara studiens forskningsfråga: *Hur integreras och används analysverktyg i svenska fotbollsverksamheter samt vad upplever respondenterna påverkar deras arbete?* Avslutningsvis för vi en diskussion om vilka forskningsområden som vidare bör undersökas.

Resultatet från det empiriska materialet visar att fotbollsverksamheter vid integrering av analysverktyg förlitar sig mycket på intern kompetens om verktygens funktionalitet. Anledningen till att fotbollsverksamheterna inte genomgått mer utbildning vid integreringen av analysverktygen är på grund av att den generella uppfattningen är att många analysverktyg är användarvänliga och har snarlika funktioner som underlättar integreringsprocessen. Studien visar även att integreringen av analysverktyg har underlättats genom en klar ansvarsfördelning över arbetet, då varje ansvarig haft kompetens för det analysverktyg som tillhör deras arbetsuppgifter.

Studien visar att alla respondenter upplever brister med analysverktygen på grund av verktygens oförmåga att ta hänsyn till mjuka värden då verksamhetsbeslut bör baseras på mer än bara siffror. Fotbollsverksamheterna använder därför kvantitativa data från analysverktygen för att objektivt kunna styrka en känsla eller instinkt om hur lag och individuella spelare presterar. Det underlättar även verksamheternas arbetsbelastning för att göra bedömningar i det dagliga arbetet och utvärdera hur det kan förbättras.

Studien åskådliggör att fotbollsverksamheter inte har de ekonomiska resurser som krävs för att anställa personal med kunskap inom dataanalys och med en förståelse för hur det kan gynna verksamhetens sportsliga prestationer. Då ingen av de ansvariga för analysverktygen genomgått någon utbildning för arbete med dataanalys, har de utan grundläggande intern kompetens tvingats utbilda varandra och ta hjälp av konsulttjänster. Baserat på studiens resultat anser vi därför att det råder kunskapsbrist i fotbollsverksamheternas arbete med big data analytics eftersom det finns en avsaknad av personal med beräknande och analytiska förmågor samt otillräckliga ekonomiska resurser. Fotbollsverksamheternas möjligheter att utvecklas och förbättras finns fortfarande, men enligt vår studie är kunskapsbristen för big data analytics ett hinder för i vilken takt det kommer att ske.

För att en verksamhet ska kunna göra bättre prediktiva analyser i form av goda förutsägelser som underlag för verksamhetsbeslut bör de etablera en mer datadriven kultur. I enlighet med studiens resultat anser vi att en datadriven kultur är en grundläggande förutsättning för att en verksamhet ska lyckas med big data analytics.

Sammanfattningsvis är studiens resultat ett bevis på att det inte är möjligt att endast applicera en teknisk lösning på ett verksamhetsproblem utan att samtidigt genomgå organisatoriska förändringar. Om verksamheter inte anpassar deras arbetssätt, kultur och kompetensnivå efter big data analytics kommer de aldrig att uppfylla den utlovade framgång som potentialen visar. Det är och kommer förbli ett verksamhetsproblem för alla branscher, inte enbart i fotbollsverksamheter.

6.1 Vidare forskning

Vi har i denna studie identifierat utmaningar och problem med användandet av big data analytics. Då vi endast valt att använda svenska fotbollsverksamheter som exempel på

integreringen och användandet av big data analytics ser vi utrymme för fler forskningsområden som vidare bör undersökas. Ett exempel som kan bidra till vidare forskning om big data analytics är fotbollsligor och andra sporter utanför Sverige med större ekonomiska resurser, mer mognad och andra verksamhetsstrukturer. Där finns det andra förutsättningar för att arbeta med big data analytics som kan bidra till vidare utveckling av området.

Appendix A

Transkribering Respondent 1 (R1) på Organisation 1 (O1).

Intervjuare: Lucas Ek (LE) och Jacob Wahlström (JW).

Längd: 32 min 20 sek.

#	Person	Konversation	Kod
1	LE	Ja, vi kan börja med att introducera oss själva då. Jag är Lucas och det här är Jacob. Vi är två studenter i Lund som läser sista terminen på det systemvetenskapliga programmet. Båda vi två är fotbollsintresserade och kände därför att det kommer vara bäst att mixa det tillsammans med informatik för att det ska underlätta skrivandet och så vidare. Det vi antligen vill få ut från intervjun är att få ut så mycket information som möjligt som vi kan om plattformen och arbetet ni gör borta på Organisation 1. Och med uppsatsen vill vi undersöka hur mogna och anpassade olika fotbollsverksamheter är för att arbeta och införa olika systemstöd för spelaranalys och spelarekrytering och så vidare. Vi kan börja med om du vill presentera dig själv och vad det är du arbetar med idag.	
2	R1	Men absolut, det kan jag göra. Nej men, Respondent 1 heter jag och jag jobbar på Organisation 1 som systemutvecklare kan man väl säga. Jag har gjort det i snart snart sex år och det börjar bli ett tag. Men om vad jag gör på dagarna nu liksom. Har väl alltid varit som det blir när man startar ett litet företag och ska lösa ganska mycket med saker som uppkommer såklart. Arbetsuppgifter generellt är ju annars liksom systemutveckling och arkitektur kring vår analys plattform liksom. Det är ju det absolut viktigaste. Så ska jag ta en liten bakgrund om Organisation 1?	
3	LE	Ja men gärna, berätta om hur ni tog fram plattformen.	
4	R1	Aa, ja men absolut. Det började 2016 tror jag, så började jag som systemutvecklare hålla på med liksom fritids projekt runt just fotboll och jag också är liksom fotbollsintresserad och tyckte att det var kul att hålla på med på fritiden. Både för egentligen mer kanske börja utveckla mig som programmerare då jag höll mycket på med machine learning då. Det var ändå relativt ny mark för mig då 2016, och hålla på med machine learning och liksom olika modeller för att liksom prediktera ut matcher som kanske egentligen började på den data som fanns då och hittade lite data runt svensk fotboll som man kunde göra med tex expected goals modeller runt svensk fotboll. Så jag började bara som ett hobbyprojekt 2016 och sen bodde jag i Östersund på den	SA

		<p>tiden och kom väl i kontakt med Östersunds FK då. Det är ju en liten stad där alla känner alla och då visade jag det för en polare som att det här borde de visa för de som jobbar i Östersunds FK och de är nog säkert intresserade av det. Och då var ju lite tur och tajming och allt det där som man kan prata om att det gick bra för Östersund då de hade Graham Potter som tränare och en stab som var väldigt intresserad av att på alla sätt kunna hitta det som gjorde de bättre som förening. Och då var väl data en del i det liksom. Så då kom jag in på ett hörn och hjälpte dem och försökte då och då också utifrån min erfarenhet och bakgrund som systemutvecklare. Jag har hållit på rätt länge, liksom säkert över 20 år med systemutveckling och liksom så vill jag se framför mig att det här är någonting som säkert går att bygga någon typ av tjänst eller produkt av liksom som mer blir som en software as a service liksom. Från 2016 så blev det väl en produkt och jag sa upp mig och byggde en färdig analysplattform för fotbollsdata. Och sedan när jag och min bästa kompis som jag startade bolaget med. Jag liksom jobbar med att vidareutveckla den och sälja den till klubbar och det är liksom det som hänt fram till idag. Från att inte ha någon bakgrund inom fotbollen egentligen. Till att ändå vara någon slags industristandard i Sverige på dataanalys. Och det ska väl sägas att den plattform vi fortfarande säljer till dags dato är ju den som jag skrev typ på en sommar 2016. Så den har några år på nacken.</p>	
5	LE	Så själva uppstyranget av den har inte förändrats så mycket eller?	
6	R1	Det är samma, nej arkitekturen är orörd, jag tror det är samma servrar fortfarande och den har fortfarande samma grundarkitektur rakt av. Men nu ska du se att nu har vi tagit in kapital och anställt folk och nu är vi äntligen på väg in med nästa generation av verktyg.	UF
7	JW	Ja, vill du berätta lite mer om själva plattformen och hur den är utformad?	
8	R1	Mm. När man väl valde arkitektur back then så var det ju, dels vill jag hitta ett arkitektur som var ganska flexibel i att kunna jobba med dataanalys som en viktig del och en viktig del av det jag såg framför mig var så klart att bygga och utvärdera modeller och annat som skapar förutsättningar och ramverk för att analysera fotbollsdata på ett pragmatiskt sätt. Och ska vi säga att då 2016 var det ju inte alls vare sig Azure eller Google Cloud som det är idag när det gäller machine learning. Så valet föll ändå på att bygga en Python backend med alla de bibliotek som vi hade som hade kommit ganska långt då. Det var NumPy och Pandas och scikit-learn och sånt där som ändå gick att göra ganska bra machine learning delar i. Så många av de modellerna som vi byggde då byggde på machine learning från scikit-learn och de Python standardbibliotek som är ganska mycket industristandard fortfarande liksom. Och sen ovanpå det så är det väl ganska mycket klassiska webbramverk som användes på den tiden. Asså nu är det ju ett tag sen men eftersom att vi använder Python så vill göra det rakt igenom för enkelhetens skull. Det var ju bara jag	UF

		som utvecklade så då är det ju en Python webbapplikation också. Så det är ju ett projekt med allting i samma.	
9	LE	Har frontend delen förändrats mycket sedan 2016 fram till idag?	
10	R1	Nej. Det ser likadant ut. Det är bara bootstrap.	
11	LE	Hur tänkte ni med själva designandet av gränssnittet för att den skulle vara anpassningsbar för användarna?	
12	R1	Ingenting alls. Vi måste se på det som att vi tog in någonting helt nytt på marknaden. Vi var ju helt ensamma. Det fanns ingen StatsBomb och Wyscout när det gäller dataanalys, så det fanns ju ingenting att jämföra med. Och så kommer vi till en värld som är otroligt analog att det är liksom aldrig nån som har. Det är en sak om du ska slå ut en produkt på en marknad som redan är etablerad och framför allt mot en konkurrent. Men här ska vi slåss, snarare slå in ett nytt sätt att jobba och ett mindset mer än en snygg produkt. Så det är väl egentligen först nu vi verkligen ser att vi behöver lägga fokus på designen eftersom det finns konkurrenter. Sen tyckte jag att vi redan då hade kommit hyfsat långt med bootstrap också.	AV, UF
13	LE	Så det blir mer best practice att börja med?	
14	R1	Mm. Ja men lite så, absolut. Och det var ju ingen som hade synpunkter på designen då utan det var mer vad coolt med eller tvärtom, att vissa tränare tyckte det var katastrof. Något i stil med att vad är det här för idioter som kommer med någonting nytt liksom. Men det hade inte med designen att göra, på den tiden, om man skulle få en kund eller inte. Nej, det ska jag säga att det fortfarande inte har utan det handlar mer om produkten.	AV, UF
15	JW	Men nu har vi fått veta lite bakomliggande om plattformen. Hur är det tänkt ska hjälpa klubbarna och vad har ni fått för respons av de som har använt den?	
16	R1	Vi är dåliga på sånt så de vet jag inget om, för vi gör inga enkäter. Det är mer hörsägen och sen är det såklart att det mest intressanta är ju att trycka ner retention. Hur många kunder får vi och hur många kunder försvinner och då har vi väl alltid legat plus liksom. Men feedback, jag kan inte svara på det. Jag har personligen inte supermycket kundkontakt på det sättet.	
17	LE	Men om vi skulle gå tillbaka lite, vad skulle du säga att kontentan är som den ska hjälpa klubbarna med?	
18	R1	Ja ja, absolut. Nej men jag tycker att den lägsta hängande frukten tycker jag fortfarande är i scouting arbete. Det går ju ganska lätt att leda bevis att vi kan vara minst lika träffsäkra som. Om du har tio scouter så kan vi vara lika träffsäkra som åtta av dem. Och det är lågt räknat men säg att vi är 80 % av vad en heltidsanställd scout är. Men	SA, AA

		<p>å andra sidan, som om du pratar mängd så kan vi scouta 100 000 spelare medan, ja, 100 000 spelare är lågt men det kanske bara finns 100 000 spelare i världen och då skulle vi kunna plocka statistik av alla de 100 000. Medan en scout kan plocka ett par hundra. Jag är så trött på diskussionen om det ska vara data eller inte data, som det är i IFK Göteborg. När det går att leda i bevis att vi har så många success stories på spelare liksom. Men jag skulle säga att den lägst hängande frukten absolut är scouting. Och då pratar vi om, och det är det många missar, att man kan jobba i en otroligt mycket större mängd. Sedan det där om att ögat ändå är bättre, det är bullshit. Det går absolut lika bra att scouta baserat på bara data. Åtminstone alla positioner utom möjligen försvarsspelare. Men det är bara en tidsfråga innan vi kan ha modeller som är tillräckligt bra på försvarsspelare också. Eller också kanske till och med vara bättre än scouterna. Det ska dock sägas att det också är absolut bättre än agenter och så agentstyrt som den svenska fotbollsvärlden är så är det utan tvekan så att det skulle vara bättre att jobba med oss än att jobbar som man gör nu, dvs med agenter. Om man vill ha en bra och sunt fungerande scoutingverksamhet. Och det ser man väl i alla branscher att i takt med att vi börjar se att AI börjar bli riktigt bra så varför skulle det inte vara det inom scouting av fotbollsspelare.</p>	
19	LE	Nej exakt. Den letar sig in i de flesta områdena.	
20	R1	Ja ja ja, absolut. Det skulle jag säga är liksom den lägst hängande frukten och sen ovanpå det så är den del som handlar om taktisk analys mellan sitt eget lag och motståndare och det är ju fortfarande i sin linda. Ska du se och hitta sätt att vinna fler fotbollsmatcher genom att hitta på mönster och använda data. Det är fortfarande verkligen i sin linda och där är det ju ingen klubb i Sverige som är i närheten av att ens lyfta på locket. Jag ska säga att vi försöker ta steg framåt hela tiden.	SA, AA
21	LE	Finns det någon möjlighet att vi kan få se hur plattformen ser ut från kundernas perspektiv, om du har några bilder eller kan ta några screenshots.	
22	R1	Kan jag göra absolut men jag sitter med mobilen just nu men jag kan skicka några skärmdumpar.	
23	JW	Och på tal om det då, man behöver kontakta er för att bli kunder via hemsidan såg jag. Prenumererar klubbarna på samma tjänst eller får man olika produkter beroende på vad man behöver?	
24	R1	Nej men det finns olika nivåer av paket, absolut. Det handlar både om mängd data och liksom vad man kan se i plattformen. Så vi gör en del segmentering där.	UF
25	JW	Så plattformen ser inte likadan ut för alla klubbar?	
26	R1	Nej det gör den inte.	

27	LE	Jag tänker så här om jag representerar en klubb då och vi är ute efter en specifik spelartyp, säger vi bara. Är det då vi som frågar er om att få information om en viss spelartyp? Eller är det att vi använder plattformen själva och söker upp liksom?	
28	R1	Både och asså. Vi märker väl att det mer och mer blir så konstigt nog att och det är också en del av det hela och något som vi har tagit med oss på tal om feedback in i nästa generation av plattformen som vi håller på med nu. Det är just det här att det är ju ganska många som tycker att data är intressant men som delvis kanske känner att de inte har tid att jobba med det själva. Då pratar vi på sportchefsnivå eller att de helt enkelt inte känner sig tillräckligt kompetenta för att använda det. Då blir ju så att de får köpa konsulttjänster av oss och vi tar fram att vi använder oss antingen av plattformen eller att vi jobbar vid sidan av plattformen med den datamängd vi har för att ta fram rapporter. Det kan ju vara både scouting uppdrag men även matchrapporter. Det är någonting vi har tagit med sig till nästa iteration eller nästa generation av plattformen. Just att vi tycker att den är enkel och lätt att använda, men vi kanske skjuter lite över huvudena ändå på väldigt många användare.	IV, K, AA, P, AV
29	R1	Även om det är roligt att konsulta åt klubbarna så blir det, det blir lite svårt att skala som företag om man vill skala ett företag på consulting utan det är på produktsidorna man verkligen kan skala och bygga ett bolag som tjänar mycket pengar.	
30	LE	Men är det din uppfattning att många klubbarna har haft tekniska svårigheter med införandet och arbetandet av datan som gör att de använder plattformen?	
31	R1	Absolut. Anställer gör dom inte för det har de inte råd med, alltså någon som jobbar med data till exempel. Utan det blir mer att det blir någon i klubben som får det ansvaret, om det är en hjälptränare eller vad det är beror på klubben.	IV, P
32	JW	Det är alltså vanligast att tränarstaben och sportchefen sitter med det. För det är viktigast att de har information om analyserna?	
33	R1	Aa exakt. I vissa fall har de en dedikerad scout men det är ju olika i olika klubbar hur man jobbar med det och vilka som har tillgång.	AF
34	LE	Vi tänkte bara gå tillbaka till det vi pratat lite om innan, med Python och machine learning och hur själva datainsamlingen går till. Hade du bara velat berätta igen om hur själva datainsamlingen till plattformen går till?	
35	R1	Ja. Själva datainsamlingen gör vi nu för tiden i två team. Vi har ett i Indien och ett i Sverige som får videor och sedan taggar upp händelserna i princip manuellt och sedan jobbar vi på tal om machine learning med och börjat automatisera så mycket som det går av det. Men det är ganska. Det är en del data som är svår att helautomatisera	UF

		utifrån att vi vill ha koll på intention och vision av spelarna. Sedan är det lite svårt att göra med bildigenkänning och så kan kamerakvaliteten vara lite för dålig för att göra bra computer vision. Men datainsamlingen är liksom från video till att man taggar alla händelser och är väldigt detaljerad och vi kan ta ut kanske 2000-3000 händelser per match som man taggar. Så det tar en dag för en person att tagga en match.	
36	JW	Det är många händelser. Lätt att missa något kanske?	
37	R1	Ja. Men det är en stor del av våra mantimmar om man säger så. Om man tittar på vad vi lägger pengar på i bolaget, så är det ju att ha hög kvalitet på datan. Men det är ju såklart superviktigt och jåkligt kul tycker jag. Att vi har gått från när vi började 2016 att sitta i knäna på andra dataleverantörer till att nu själva äga den processen. För det gör ju också att vi kan lägga till saker som vi tycker är intressanta utifrån vad kunderna vill i vår data. Så kvalitén på datan är ju såklart det absolut viktigaste. Men när man pratar om hur bra slutprodukten faktiskt blir.	UF
38	LE	Det besvarar du lite nu, men ni skriver det på hemsidan liksom så att ni använder er av AI algoritmer och det är väl igenkänning?	
39	R1	Ja. Sedan är det ju mycket AI för olika KPI:er också. Alltså machine learning, och det kan ju vara expected goals som är en typisk machine learning algoritm. Givet historiska skott så estimerar den sannolikheten att ett skott ska bli mål liksom. Så det är en typisk, enkel men ändå bra sätt att använda machine learning. Och det gör vi på ganska mycket saker nuförtiden. Vi gör ju om ni har sett det på hemsidan så har vi avatar begrepp som handlar om att klassificera spelare utifrån spelstil. Och det är ju också med machine learning som en supervise klustering som vi sätter labels på.	UF
40	LE	Jag tänker på den här spidern ni har också. Det är också en modell ni har tagit fram eller är det något som har funnits sedan innan?	
41	R1	Ja alltså den spidern man ser på tv och sådär på C More sändningar där är det ju också en del machine learning och det är ju en parameter där som är passningsspel och där hur kvantifierar man passningsspel liksom. Det är lite secret sauce. Men det är klart att den inkluderar några andra machine learning-modeller också. Vi har ju en som är och det är precis som expected goals att titta på expected passes alltså givet vad kvantifierar en passning, hur svår är den att slå liksom. Det är ju superintressant att veta det. Klart det är lättare att slå en passning sidledes i backlinjen än att slå en 20 meters passning in i straffområdet liksom. Den 20 meters passningen är kanske värd mer om man ska titta på passningsspelet. Så det är verkligen en liksom röd tråd som går genom hur arkitekturen är byggd. Och just att har vi ett kvantifierbart problem som vi vill lösa så är det oftast ganska bra att använda machine learning liksom. Och då har det alltid varit tacksamt att ha just Python i grunden som har mycket bra stöd för det tycker	UF

		jag. Hade då, nu tror jag att andra språk kommit ikapp lite tror jag. Men ah, det funkar bra.	
42	LE	Sen tänkte jag kolla också. Du beskriver att ni ska lägga mycket tid på eller kanske lägga mer tid på själva designen och göra det mer användarvänligt framöver. På vilket sätt tror du Organisation 1 och ni kommer förändras framåt med tiden? Kommer det mest bara vara frontend förändringar eller hur tror du det kommer att se ut de kommande fem åren? Kommer det vara samma som det är nu? Kanske lite svårt att svara på, men.	
43	R1	Alltså. Även om vi hade skapligt tajming när vi startade bolaget så till vida att vi har hållit det flytande så har vi inte riktigt tagit fart. Jag skulle säga att dataanalys fortfarande i viss mån är i sin linda. Det har liksom varit en hype. Och nu ser man ju vissa som såklart, vilket är fullt rimligt liksom ifrågasätter hypen. Men jag ska säga att det vi fortfarande, åtminstone den nivå som svensk fotboll ligger på, liksom lyfter lite lätt på locket till vad man kan göra. Så på ett sätt så tror jag inte att vi kommer förändras supermycket på fem år därför att jag tror fortfarande att vi ligger timing mässigt ligger före vad mognaden är hos många klubbar. Men däremot så tror jag att det som mer kommer hända för vår del är ju faktiskt damfotbollen som såklart ligger ännu längre bak liksom. Men där jag också tror att de som jobbar datadrivet har ännu mer att vinna. Det är ju lite mindre skillnad mellan lag och just att hitta den edgen skulle göra att man kan ta det väldigt långt. Om jag får säga en sak som jag verkligen hoppas gör att vi kanske tydligare får mandat hos dem vi jobbar med tycker jag det svårare, men samtidigt så otroligt mycket i Sverige är otroligt mycket politik och många agenter som ni säkert har läst om som ändå har slutordet att även om vi tar fram en lista på fem spelare som vi vet skulle göra jävligt bra i en klubb så slutar det med att man går på ett sjätte namn som skjuts in från sidan för att det kommer en agent emellan.	SA, IV, P
44	LE	Så acceptansen hos klubbarna tror du ändå kommer bli bättre i slutändan?	
45	R1	Aa ja ja det tror jag.	
46	LE	Nej, det är ju lite det som är kontentan i vårt arbete. Det som vi sa från början att vad vi har sett och vad vi har stött på i våra samarbeten med olika fotbollsklubbar och folk i dem. Om man kollar på den klassiska filmen Moneyball, att det oftast är i sådana här gamla sporter väldigt starka hierarkiska grejer på hur det har gått till och de traditionerna säger att man precis som scoutingen i Göteborg ska åka ut till 100 olika klubbar.	
47	R1	Sedan är de lite rädda om sin egen roll i många klubbar. För dem kommer de här killarna in med ny teknik med något som jag kanske inte är bäst på, vad blir av mig då? I den klassiska försvarsmekanismen stöter man ju också på den. Den ska man verkligen inte	SA, P, MV

		underskatta eller för den sakens skull liksom verkligen ha respekt för. Här kommer någonting som kanske är utom min position i klubben liksom den stöter man också på. Det man gör i alla branscher när det kommer något nytt.	
48	LE	Ja, att ny teknik ska ta över jobbet. När det egentligen ska vara ett komplement och ett verktyg man ska arbeta med i rollen.	
49	R1	Ja, exakt exakt exakt. Så nej jag vet inte, men sen det jag tror kommer hända på fem år det är damfotboll, mer acceptans och nej men också såklart att produkten alignar mer med nyttan. Fram till idag har det varit väldigt mycket trial and error. Är det här någonting som någon vill ha och så är det ingen som använder det liksom för att vi har varit tidiga. Så det vet vi inte, klubbarna vet inte, vi har inte heller alla gånger vetat. Vi har ju varit mycket pionjär och testat oss fram.	IV, AA, P
50	JW	Men ni har väl lite mer svenska klubbar som kunder och lite fler i Norden?	
51	R1	Aa exakt. Nej, men lite så absolut. Just på damsidan ser det lovande ut framåt med lite mer på utlandet.	
52	JW	Ser ni någon tillväxt i utlandet på både dam och herr?	
53		Mer på dam skulle jag säga just nu. I alla fall om man ska prata om konkreta leads.	
54	LE	Ja, men jag är nöjd. Eller har du något mer att lägga till?	
55	JW	Ja, men jag undrar om du vet hur svenska klubbar jobbar med analys?	
56	R1	Men det är när man pratar om man liksom dataanalys för mig så är det så. Då ska det vara någon som på riktigt kan jobba med dataanalys och då pratar vi om universitetsutbildade folk som faktiskt kan koda och som kan göra en egen modell och visualisera i olika verktyg och kanske göra en regression eller utvärdera en machine learning modell med liksom KPI:er utifrån hur man utvärderar den modellen liksom. Och den nivån är ju så att det finns ingen klubb i Sverige som har den nivån överhuvudtaget. Vi kan säga att det inte finns en enda allsvensk klubb eller svensk klubb överhuvudtaget som har en person anställd som kan skriva en rad kod.	U, IV, K, P
57	JW	Nej, det är väl det som är skillnaden med utländska klubbar med större resurser, att de har råd med ett helt team dedikerat till dataanalys som har den kompetensen.	
58	R1	Ja men exakt. Och det är den luckan vi har sett och inte bara i Sverige utan det finns 50 andra länder i världen med samma nivå som Sverige. Man kanske inte har resurser att anställa en sån eller bygga den in-house. Då är det ju bra om det finns mjukvarustöd som man kan köpa in.	K, AA, P

59	JW	Som är flexibelt. Det är väl det som är en intressant fråga. Problemet att svenska klubbar inte har möjligheten att anställa ett helt team data-analytiker. Och då är ju frågan hur de anpassar sig och då behöver de använda de befintliga resurser de har.	
60	R1	Ja ja, verkligen. Ofta är det också så att man kan ha någon som ska jobba med analys, men då vill man ju också ha någon som har tränarutbildning för att de ska kunna göra andra saker också, liksom. Jobba med videoanalys eller kanske till och med hålla i eller hjälpa till på träningar. Och den kombinationen är väldigt svår att hitta. Någon som både är före detta spelare och tränare på hög nivå och som kan vara dataanalytiker. För det finns inte.	U, IV, AF, K, AA, P
61	LE	Nej, men jag är väldigt nöjd med svaren. Tack för det!	
62	JW	Jag med, tack för att du ställde upp!	
63	R1	Ja vad bra, tack själva!	

Appendix B

Transkribering Respondent 2 (R2) på Organisation 2 (O2).

Intervjuare: Lucas Ek (LE) och Jacob Wahlström (JW).

Längd: 20 min 22 sek.

#	Person	Konversation	Kod
1	LE	Vi kan börja med att berätta att du kommer vara anonym och Organisation 2 som du representerar kommer vara anonym i vårt arbete. Jag kan börja med introducera oss själva. Jag som är Lucas och här är Jacob och vi är två studenter i Lund som läser vår sista termin på systemvetenskapliga programmet och vi har valt att skriva en kandidatuppsats inom informatik med inriktning på fotboll och fotbollsverksamheter. Det den handlar om är egentligen hur olika fotbollsverksamheter använder sig av olika analysverktyg för att använda det till spelare rekrytering och analyser av spelarprestationer helt enkelt. Vi vill ha så mycket information av dig om hur Organisation 2 arbetar med just de här sakerna. Så om du bara vill kort presentera dig själv och vad ditt ämbete i Organisation 2 innebär så hade det varit perfekt.	
2	R2	Ja, Respondent 2 heter jag. Klubbchef i Organisation 2 sedan två och ett halvt år tillbaka och har ett huvudansvar över klubbens hela operativa verksamhet kan man säga. Både den kommersiella delen och den sportsliga delen och är väl också snedstreck sportchef kan man säga i Organisation 2. Med stöd av en player-manager och A-teamet.	
3	LE	Och dina tidigare erfarenheter, har arbetat inom andra fotbollsklubbar förut?	
4	R2	Min karriär tog slut där 2003 och då jobbade jag faktiskt i Organisation 2 i fem år som klubbchef. Mellan åren 2004 och 2008/ 2009 och sedan har jag varit i en allsvensk klubb mellan åren 2010 och 2019 och var i den klubben som affärsrelationer och sport kallades den rollen. Jag jobbade både med marknadsförsäljning mot företag men också att sälja fotbollsspelare. Det var en delad tjänst och sedan var jag tillbaka i Organisation 2. Med det första året bara ansvarig för den kommersiella delen, alltså marknad och varumärke och om man pratar utveckling av klubben inom olika begrepp men inget gällande fotbollsverksamheten. Men från och med årsskiftet för ett och ett halvt år sedan så fullt ut ansvarig även för den sportsliga delen här.	
5	JW	Men vill du berätta lite om hur Organisation 2 arbetar kring spelare rekrytering och hur ni analyserar spelarprestationer som lag. Hur ni arbetar kring det innan och efter match och i samband med rekrytering?	
6	R2	Ja. Om man om man ska börja i rätt ände liksom. Vi är ju en grupp som har strategiskt ansvar. Ledningsgrupp runt spelartruppen i A-	AF

		laget. Då är det en i styrelsen, sedan är det jag och player manager, huvudtränare och assisterande tränare. Vi fem stycken som har ett ansvar för avtal och kontaktstrategi gällande A-truppen. När det gäller analysdelen så är det saker som sker hela tiden. Träningar spelas in, matcher spelas in. Och man tittar på och det dagligdags kan man säga och ge feedback till spelare utifrån deras prestationer.	
7	LE	Hade du velat berätta om en specifik strategi ni har och hur ni arbetar kring spelarekrytering?	
8	R2	Vi i klubben har en strategi utifrån om ni kommer som publik och tittar på oss utan att säga att vi ska spela. Men ni ska känna att det här är Organisation 2 som spelar. Det finns en tydlighet i sättet som vi vill se ut som lag, oavsett vilka motståndare vi möter, om det är ett allsvenskt lag vi möter eller ett Superettan lag eller ett division 1 lag. Så den strategin ligger sedan flera år tillbaka och man kan väl säga att klubben körde lite diket för ett och ett halvt år sedan, därav degraderingen. Jag vill göra klubben ganska tydlig genom att hålla kursen, gör inget annat. Ska man förklara den enkelt så handlar det om att, i termer om att, ett. Vi vill gärna spela fotboll på motståndarnas planhalva. Vi vill gå snabbt till anfall och vi har helst bollen själva där. Nummer två är att motståndarna har bollen på sin egen planhalva. Jag tycker det är helt okej att vi har bollen på vår egen planhalva och sämst är om de har bollen på vår planhalva. Ska man förenkla det så handlar det om att spela på motståndarnas planhalva.	
9	LE	Du nämnde innan att ni spelar in matcher. Så är det några specifika verktyg eller analysverktyg ni använder för att spela in och kanske samla information om spelarna och så vidare?	
10	R2	Mm, vi har använt Veo under jättemånga år men har precis nyligen gått in och börjat använda Spiideo som är svensk elitfotbolls om man ska kalla det kamerasystem eller inspel. Sedan har vi Wyscout som vi använder utifrån statistik och plockar ut så mycket som möjligt från när det gäller, ah det kan vara löpmeter eller några av de bitarna. Men vi försöker också inte att vara så mycket i detalj. Jag själv är gammal fotbollsspelare så det är lätt att när jag sitter och tittar på fotboll så tittar jag på detaljer. Men vi har ett tränarteam som egentligen jobbar med detaljer utifrån träning, men när det kommer till match och analyser är man mer inne i de stora penseldragen. Inte individ, alltså när man ger feedback till spelare kollektivt så är det utifrån hur laget ser ut kopplat till spelidén. Och de olika faserna som ni säkert vet, man pratar fas ett, två och tre och till och med några har fas noll. Hur ska vi se ut i formen när vi sätter press och var ska alla vara i det här? Men vi jobbar ju med de här verktygen och tar ut klipp och visar spelare varje vecka kan man säga. Flera gånger i veckan till spelare, framförallt unga spelare som behöver jobba lite snabbare i sin utveckling.	SA, IV, AA
11	JW	Så ni förlitar er mycket på ett tränat öga, ett fotbollsöga som också förstår och inte bara jobbar efter datadrivna beslut?	

12	R2	Ja. Vi jobbar inte bara efter datadrivna beslut. Även om vi gillar det, för egentligen kan man titta på det här utifrån flera olika parametrar. Har du snabba fotbollsspelare så vet att du har goda förutsättningar att lyckas. Men om du inte har de grundläggande delarna på plats spelar det ingen roll hur truppen ser ut. Ett av de grundläggande delarna är ledarskap i tränarteamet. Hur duktiga är man på att faktiskt nå ut med sin idé om hur man ska spela fotboll. Man ser det i framgångsrika klubbar och lag att det är väldigt tydligt och det är väldigt enkelt. Man får det svåra att se enkelt ut. Alla vill. Man vill liksom vara med och bidra. Det finns en tydlig ram men inom och utanför den ramen är man också duktiga på att själva kreativt hitta lösningar.	SA, K, MV
13	LE	Nu tänkte jag inom ledarstaben och så fick ni utbilda personalen på nytt när ni införde eller börja jobba med Wyscout och dessa analysverktyg?	
14	R2	Nej, de har jobbat många år med det. Vi har även tidigare haft Playmaker.AI. Men det skalade vi bort förra året. Vi kände att den där spidern och allt, att man kan bli lite lurad av allt. Det blev lite för mycket och vi måste ha resurser för att kunna ta hand om det. Och det har vi märkt i alla fall nu utifrån den nivå vi befinner oss på så räcker det med det analysverktyg vi har just nu. Vi har inga GPS:er, vi mäter inte så. Utan vi står med klocka och det är lite gammalmodigt, men hade ni varit här så hade ni också fått springa 300, 600 och 1000 meter. Så hade vi stått och skrikit att det tar för lång tid eller bra Lucas, du är inne på 52 sekunder.	SA, U, IV, AA, P
15	LE	Så ni känner att på den nivån ni är på så behöver ni inte den sortens mängd data och det resurskrävande det krävs för att kunna arbeta med det?	
16	R2	Ja, precis. Sen kan vi se att om jag liksom ska dra en egen reflektion i att det klart att vi kommer från division 1 och vi ser nästan identiska ut spelartruppsmässigt. Vi har fem nya, varav ett par namn kommer från högre divisioner som Superettan. I övrigt är det nästan bara division 1 truppen som vi har i år.	
17	LE	Det har gått bra hittills.	
18	R2	Vi hävdar oss väldigt bra och vi ser ju arbetssättet som vi har fungerat hittills.	
19	LE	Skulle du säga att det skiljer sig mycket från att ha jobbat så många år i Organisation 2 och en annan klubb i Superettan. Skulle du säga att arbetet inom verksamheten och i ledarstaben har förändrats sedan man börjat arbeta mer med sådana här analysverktyg? Eller är det mer eller mindre samma och att man har det lite mer som ett komplement?	
20	R2	Det är inte helt olikt men jag skulle säga att ledarskapet kan se lite annorlunda ut. Vi är lite mer tydliga. Det är lite färre personer som är inne i alla beslut och då blir det också tydligare i vilken riktning man tar. Jag tror att ni, när ni sitter och gör ert arbete och hade varit en person till så	AF, K

		kanske ni gjort mer saker, men också kanske lite spretigare. Läger du till två till så man är fem, ja helt plötsligt, det sväller men man tappar lite fokus i vart man är på väg.	
21	LE	Absolut.	
22	R2	Och sedan vet man aldrig liksom. I slutändan så tror jag att ja du kan bygga på. Jag gillar att ifrågasätta även klassiska, ni vet osynliga handen och gänget som jag har träffat dem massor av gånger utifrån att de tar fram massa statistik. Men mitt stora frågetecken och utropstecken är: Nej men vänta nu, ni publicerar ju bara data som redan finns. Det där vet vi redan. Ni tar fram siffror på saker som var gammalt egentligen. Vad är det som gör att Malmö FF alltid är i topp? Varför har ni inte med parametrar att deras akademi tränas av före detta allsvenska fotbollsspelare, före detta fotbollsproffs?	SA, AA, MV
23	LE	Mm.	
24	R2	Då är det inte så konstigt att deras spelare blir lite bättre för deras ledarskap och deras skolning håller en annan nivå.	MV
25	LE	Så det finns mycket mjuka värden som åtskiljs från mycket annat?	
26	R2	Ja. Jag kan säga att vi idag är. Jag har jobbat många år och har haft erfarna tränare, alltifrån Roland Nilsson, gamla landslagsbacken i IFK Göteborg och hans assisterande Hans Gren. Magnus Persson som varit i Djurgården. Per-Ola Ljung. Alexander Axén. Axel Kjell. Jag har haft dialog med väldigt många tränare utifrån dessa klubbar jag varit i och det som är sammanflätat för dem som är framgångsrika är att de är extremt tydliga i sitt ledarskap. Men jag tror att 2023 så är det ännu viktigare med tanke på att samhället utvecklas och ni är i den yngre generationen. Ledarskapet hos oss idag är väldigt relationsorienterat. Och med det menar jag att. Vår huvudtränare och teamet runt honom är väldigt duktiga på att prata individuellt och i grupp med er spelare vilket gör att man känner att man är med på båten och man får förklaringar hela tiden. Man lutar sig inte bara tillbaka på statistik och säger. Vi ser här att du springer inte tillräckligt många höghastighetslöpningar i relation till din konkurrent. Om ni förstår vad jag menar? Det är lätt att allt blir så fyrkantigt och excelark. Vi tror mer på detta om man ska kalla det relationsorienterade ledarskapet som har tagit oss till höga höjder på väldigt kort tid.	SA, K, AA, MV
27	LE	Ja men jag förstår.	
28	JW	Lite kort. Du berättar att ni använde Playmaker.AI till exempel en kortare period och sa lite om att det var svårt med resurserna och det inte var tydligt med spiders osv. Kan du berätta lite hur ni arbetade med den och varför ni valde att inte fortsätta med det?	

29	R2	Ja men du får ju även. Alla de här systemen är snarlika och vi får liknande delar i Wyscout och då gäller det att välja. Okej, blir vi så många procent bättre av att ha två system? Och var det ett ekonomiskt beslut? Självklart. När vi ramlade ur Superettan och tappade vi tio, elva miljoner i omsättning. Vad kan vi stänga ner? Ja, då får vi stänga ner på tekniska hjälpmedel och så får vi backa bandet i detta. Och nu har vi valt i år att istället för att investera i fler analysverktyg så har vi investerat i organisation runt A-teamet istället. Vi har mer procentuellt i tid runt spelarna som är killar, mer personer som är där och jobbar varje dag. Det var vår investering istället.	SA, IV, AA, P
30	LE	Men när ni hade Playmaker.AI då, hade ni någon som hade det som en ren arbetsuppgift eller var det lite fördelat på hela ledarstaben?	
31	R2	Ja men vi hade det. Vår huvudtränare tittar på sånt här naturligtvis, men assisterande och även vår övergångstränare som är ansvarig för analys tittar jättemycket på motståndare och ser olika delar. Hen var även ansvarig för PlaymakerAI delen förra gången.	AF, AA
32	LE	Fick hen en specifik utbildning av PlaymakerAI eller var det mer att hen fick testa sig fram lite? Eller om du kommer ihåg det.	
33	R2	Det kan inte jag svara på, det var innan jag kom hit. Det vet inte jag, men det bör man väl nästan ha fått? Kan jag tänka mig att man fått om det inte är så att man kände till det sedan tidigare.	U
34	LE	Nej, exakt.	
35	R2	Sedan är det inte jättesvårt. Den här typen av system, har du jobbat i ett så liksom provar du dig fram och så hittar du ganska snabbt.	AA, K, AV
36	LE	Man kan grunderna liksom. Ser du att om ni fortsätter och stannar i Superettan eller går upp, ser du en framtid där ni skulle kunna införa något liknande igen som ett komplement när ni kanske är mer resurskräftiga för det liksom?	
37	R2	Ja men absolut. Vi är ju utvecklingsorienterade som alla andra liksom i den här branschen. Där vi tittar på vår verksamhet varje vecka. Hur kan vi bli bättre? Vi har den här ledningsgruppen som tittar på kontraktstrategi, som tittar också på scouting och nyrekrytering och då kan det här verktyget vara en del i det. Att inte bara lita på ögat eller på din egen övertygelse, även om det i slutändan på något sätt nästan är viktigare. Nej, men du kan få det bekräftat med statistiken och siffrorna såklart. Vad är det som gör att en spelare gjorde så mycket mål i fjol och i år inte gör mål? Här hade han gjort mål. Hade han spelat åt oss hade han gjort massor med mål. Då har det inte med att han blivit långsammare utan det handlar mer, det är lätt för mig att säga nu men jag tror ledarskap. Och att känna sig trygg i system och trygg i vad kravställningarna är.	SA, IV, AF, AA
38	LE	Ja, har du något mer?	

39	JW	Ja, det enda jag funderar på. Ni har några nya system ni ska börja använda. Två stycken.	
40	R2	Men det är egentligen bara Spiideo som är ett kamerasystem via svensk elitfotboll som sitter uppe sen jättemånga år. Det är ju. Superenkelt att rita.	AA
41	LE	Jag tror jag sett nån sån.	
42	R2	Egentligen alla, jag skulle säga att varenda allsvensk- och superettan klubb sitter med det. Det är ett svenskbaserat Malmö företag.	
43	JW	Okej, så var det något mer också.	
44	R2	Ja, Veo kameror. Bara för att de är så billiga är det många klubbar från högsta nivå ner och runt om i Europa som använder dem. Det är små trekantiga boxar med stativ som du bara hissar upp och så följer den bollen.	AA
45	LE	Det var nog det jag tänkte på när du sa Spiideo kameror.	
46	R2	Ja. Spiideo är mer fasta kameror. De har även mobila men Spiideo är mer fast så du behöver ett fundament och högstolpe att sätta den i.	
47	JW	Använder ni båda två som ett komplement till varandra?	
48	R2	Eller ja, just nu gör vi det, men vi kommer att övergå till enbart Spiideo. De sitter på alla allsvenska arenor, alla superettan arenor. Den är på väldigt många träningsanläggningar just nu. Alla P19 matcher, P17 och P16 matcher spelas in och sänds via Spiideo systemet.	AA
49	LE	Ja, men jag är nöjd annars. Jag stänger av inspelningen.	
50	JW	Jag är jättenöjd! Tack ska du ha för din medverkan.	
51	R2	Ja, tack!	

Appendix C

Transkribering Respondent 3 (R3) på Organisation 3 (O3).

Intervjuare: Lucas Ek (LE) och Jacob Wahlström (JW).

Längd: 23 min 47 sek.

#	Person	Konversation	Kod
---	--------	--------------	-----

1	LE	Jag vill börja med att informera dig om att både du och Organisation 3 kommer att vara anonyma under hela uppsatsen.	
2	R3	Mm.	
3	LE	Ja, då ska vi se här. Vi är två studenter från Lunds universitet, jag heter Lucas och där har vi Jacob. Vi skriver då en uppsats i informatik och vi tänkte då att vi vill blanda det med fotboll eftersom att det är vårt stora intresse. Och vi vill ha fram så mycket information som möjligt om hur fotbollsklubbar jobbar med olika analysverktyg och analysmetoder om spelare och lag. Så vi tänkte egentligen bara börja med om du kort vill presentera dig själv och vad ditt ämbete innebär i Organisation 3.	
4	R3	Mm, Respondent 3 då. Jag är 44, fyller 45 här snart. Har jobbat som sportchef nu i Organisation 3 sedan 1:a augusti 2022. I stora drag så handlar det väl om att ja, sätta samman en slagkraftig trupp som är ekonomiskt hållbar över tid också. Det är en viktig del från föreningens sida. Klart fotbollsstrategiska frågor har jag också ett ansvar för och vill knyta ihop det med ungdomssidan också. Helst, i en perfekt värld, rekryterar vi ju helst internt i vår egen verksamhet i form av då U-19, U-17 spelare som är redo att ta steget upp. Lyckas vi inte där så tittar vi utanför huset så att säga. Ja men jag vill även ha en dialog med tränare och spelare på olika sätt i vardagen och förhoppningsvis ge dem en trygghet och känna att de mår bra och således kan prestera på planen.	
5	LE	Ja, jag vill inleda med att fråga om vill du berätta om hur Organisation 3 kan jobba med olika analysverktyg eller analysarbete överlag kring spelare och lag? Om ni använder några speciella verktyg för att samla in information till exempel.	
6	R3	Ja, det är väl två olika hjälpmedel som vi har och tagit in då. Wyscout är ju ett där man kan titta på matcher. Man kan få analyser också i form av statistik kring matcher, kring spelare och deras värden i olika aktioner och KPI:er som blir värdefulla utifrån hur vi vill spela fotboll och hur vi tänker på vilken typ av spelare vi vill ha. Vi har även tagit in PlaymakerAI, som ni säkert känner till också som är mer bara statistik och siffror. Sen tror jag ändå att det i grund och botten. Jag ska bara stänga till dörren här. En sekund.	SA, IV, AA
7	LE	Ja, det är ingen fara.	
8	R3	Ni har säkert sett den här Moneyball filmen med Baseball och Billy Beane och hur de gjorde det. Ganska längesedan nu och det är något som kommit till fotbollen. Också tror jag att man behöver ta in i en kontext att fotbollen är lite mer komplex utifrån att samverkan mellan spelare också påverkar spelarens prestation. Så hur bra du och jag är Lucas på att samarbeta ute på planen gör ju också att du ser bättre ut och jag ser bättre ut. Det är lite svårt att mäta bara med statistik. Just att se matcher live och se karaktär och kroppsspråk till exempel ska	SA, AF, AA, P, MV

		<p>man absolut inte underskatta även de här PlaymakerAI och Wyscout. Det är ju en hjälp att skapa en bild, liksom bli mer trygg med att bilden överensstämmer med det man ser live så att säga. Sen referenser rent allmänt om spelaren. Hur är han som person, intressen och familjesituation kanske också lite sådan bakgrund. Hur fungerar han i grupp? Alla de sakerna, det ska man inte heller underskatta. Och det är den typen av information får man kanske av tränare och andra sportchefer och gärna också från spelare, som har spelat med spelaren och umgått med spelaren i en vardag. Så i korta drag är det väl isåfall så. Och där har vi satt samman en liten grupp nu också som på sikt ska kunna hjälpa Organisation 3 att se mer live matcher helt enkelt. Och där ser vi också ett behov av att se fotboll live då, just utifrån att vissa grejer med dem, kameravinklar och antalet kameror på de marknader vi tittar, är bristfällig många gånger. Ser du på Champions League matcher så är det 15-20 kameror medan i en division 1 match är det en kamera och en dansk U19 match så är det en kamera. Och följer den ofta bollen så det är liksom svårt att se. Så det är svårt att se vad som händer där man inte har bollen.</p>	
9	LE	<p>I och med att du nämnde att ni använder både Wyscout och Playmaker hade du kunnat i grova drag förklara skillnaderna vad det ena verktyget ger gentemot den andra, liksom vad de är.</p>	
10	R3	<p>Mm, men Wyscout är ju mera som en bank med matcher, otroligt mycket matcher, från olika serier och sådär. Sen finns det ju statistik där också att tillgå. PlaymakerAI har väl mer... I och med att det är ett svenskt företag också i grund och botten, dem från Östersund där uppe och det finns serier som dem har där som inte finns på Wyscout till exempel division 1. Eller ja det finns ju på Wyscout också, men siffrorna där undrar man ju lite hur trovärdiga dem är också. På grund av att det sitter folk och taggar matcherna på ställen långt ifrån Sverige och det är inte alltid det är tillförlitligt heller. Men i stora drag är väl skillnaderna att PlaymakerAI är siffor, spiders, den typen av statistik och sen då och sedan då Wyscout mer än bank och en jäkla massa matcher.</p>	SA, UF, P
11	LE	<p>Ja, och just då kanske plattformen PlaymakerAI. Hur skulle du säga att den hjälper er verksamhet i det dagliga arbetet med scouting och så vidare, liksom på vilket sätt kompletterar den ert arbete?</p>	
12	R3	<p>Framför allt att bli trygg med att den bild som jag fått live och på Wyscout, att den överensstämmer med sanningen eller vad man ska säga. Det är väl mer där den kan bidra med. Och sen kan göra tvärtom. När man ser någon som en siffra som är otroligt intressanta, på PlaymakerAI och då tänker jaha vi kanske ska följa den här spelaren också. Den kanske gått lite under radarn av olika anledningar men har kanske spetssegenskaper i form av. Snabbhet eller penetrerande passningar mellan linjer. Vågar spela och lyckade sådana också. Det är väl den typen av olika KPI:er som alltid är attraktivt och det kan man ibland kanske inte alltid ser när man ser live heller. Och då kan man</p>	SA, IV, AA

		få den hjälpen, av PlaymakerAI. Sen behöver jag lära mig PlaymakerAI mycket bättre än jag kan idag ska jag vara ärlig och säga också.	
13	LE	Är det bara du som arbetar med eller är det fler i organisationen och ledarstaben som är ansvariga för den sortens arbete?	
14	R3	Nä men tränarna tittar också mycket matcher och hämtar förslag och på spelare som ständig dialog och det övergripande ansvaret för allting. Det är jag som är ansvarig för när vi tar in spelare och så vidare, dialogen finns alltid. Jag tar liksom inte in en spelare tränaren inte vill ha. Jag inser att om han ska spela är det bra om ni också ser en potential i spelaren	AF, K, AA
15	JW	Vill du berätta lite mer om hur ni valde att integrera plattformen? Det kan vara både Wyscout och framförallt PlaymakerAI. Behöver ni utbildna den personal som ni har eller behövde ni till exempel ta in ny personal som kunde analysera datan och hade lite förkunskaper?	
16	R3	Vi har inte tagit in en ny personal utan vi har fått mer genomgångar av PlaymakerAI där de gått igenom hur plattformen funkar. Sen handlar det om att det tar ju tid att lära sig exakt hur allting är uppbyggt och hur vi ska läsa av KPI:er och där har jag en resa att göra själv personligen. För vad säger den här siffran egentligen? Man kan se en spider som är jättefin och bra, men vad är det egentligen? Det som ibland blir svårt också det är ju att jämföra. Amen okej vi har en kille som dominerar U19, men kan vi omsätta det på Superettan nivå? Samma sak i en division 1 serie som är lägre än, kan vi omsätta det på en Superettan-nivå och det kan ju säkert även gälla en allsvensk spelare där fotbollen är lite annorlunda än Superettan kontra allsvenskan. Och i vilken miljö verkar han? Och så vidare. Det är ju sådana saker som ofta blir svårt att på något sätt hitta rätt i skulle jag säga.	SA, U, IV, K, AA, P, MV
17	LE	Ja, hur skulle du säga att arbetet nu när ni infört både Wyscout och PlaymakerAI - skiljer det sig mycket över hur man arbetade innan införandet av de här två, liksom om vi i stora drag skulle det. Hur skiljer det sig åt liksom?	
18	R3	Jag tror att, nu har ju inte jag varit på posten så länge men jag tror att man har jobbat ungefär såhär tidigare också. Man tittar på spelare. Sedan är det klart att ju bättre det blir ju längre fram du kommer, ju bättre spelare behöver du. Då är det klart att kan du styrka en bild eller en bild med många olika saker, live, Wyscout och Playmaker så hoppas och tror vi att vi ska vara mer trygga när vi tar beslut sedan också. Sen kommer du alltid bomma på det också såklart. Man glömmer också det ibland att det är ett stort steg att byta förening. Man kanske ska flytta från sin hemort och vänner och familj och den typen av övergångar är också ganska känslig. Man behöver ha förståelse för att det tar lite tid ibland för en ung kille att flytta till en annan stad och det är också en utmaning i många fall som så klart inte går att läsa på några siffror.	IV, AF, AA, P, MV

19	LE	Nä det är klart	
20	LE	Men om du skulle uppskatta, hur många är ni som sitter med Playmaker och Wyscout i verksamheten? Hur många är ni ungefär?	
21	LE	Tränarna är ju fyra stycken som sitter med Playmaker och Wyscout framför allt sedan är det jag och sedan har vi en grupp på fem personer också. Som på hobbybasis hjälper Organisation 3 av eget intresse. Dels för att utveckla sig själva och dels för att de brinner för föreningen. De är en av flera som ser live. De har också tillgång till Playmaker och i vissa fall tillgång till olika Wyscout konton. Sen är det ju också förenat med kostnader, framför allt Wyscout och det här StatsBomb finns ju och Instat. Jag tror Wyscout köpt Instat nu. Men det är varje gång du liksom lägger till en användares namn och har ett konto till så ökar kostnaderna ganska markant. För oss som en liten förening idag så har vi inte råd att ha full access till Wyscout till exempel. Jag har ett konto på en sida där jag kan se många olika ligor men jag ser inte statistik i samma utsträckning som tränarna som har ett konto som är mer nischat mot i vilken typ av marknader vi hittar spelare i. Sedan är det analys i form av matchanalys och förberedelse inför nästa match där de använder den typen av material som finns på deras konto. Så det är lite olika där. Men det är stora kostnader för Organisation 3 att använda dessa verktyg så vi har inte råd att ha full access till allt möjligt.	SA, IV, AF, AA, P
22	LE	Så kan det ses som kanske en lyx liksom. Att man så här, beroende på såklart hur det går i övrig verksamhet så kan man addera den extra lyxen. Liksom att kunna ha extra kompletteringsverktyg och så liksom.	
23	R3	Ja, det är väl en förhoppning och önskan längre fram då vi kanske återigen kopplat ekonomi. Vi har ju valt en väg eller föreningen har valt en väg långt innan jag kom in också att man ska stå på egna ben och man ska äga sitt alla beslut själv och att man inte sitter i händerna på de externa finansiärer till exempel eller blir påverkad av olika sponsorer som har gått in med pengar som man ser i andra föreningar. Utan vi ska äga beslutet själv och gå trygga med att vi har tagit detta beslut för vi tror att detta är bra för Organisation 3, inte för att tillgodose någon annans intressen. Det gör ju också att det går lite saktare eller går betydligt mycket långsammare än det kanske gör om du får ett kapitaltillskott på 5 miljoner så kan vi gå ut och hämta tre nya spelare till exempel. Men då ska de kickback på det längre fram och den vägen har vi valt att undvika. Man har gjort den typen av saker tidigare och efter har man inte varit tillfreds.	SA, IV, AA
24	LE	Kör du Jacob	
25	JW	Finns det några mjuka värden som man kanske glömmer bort när man använder analysverktyg som påverkar beslut eller som har en större inverkan på när du ska ta ett beslut datadrivet?	

26	R3	Ja men det finns jättemånga. Just det jag sa med referenser kring spelare, hur han funkar i andra grupper. Det är jätteviktigt utifrån hur man resonerar när man ska ta ett beslut att någon som är strulpelle eller har ekonomiska problem eller vad det nu kan vara, familjesituation som är stökig, som man tror kan påverka prestationen hos oss så kan man dra sig för det. Sen är det ju också en övervägning. Kan vi fixa till detta kan vi hjälpa spelaren på olika sätt med att komma till rätta. Det finns ju också aspekten där att är du 18 så kanske du är på en mognadsnivå också där man behöver mer hjälp än om vi tar in en 25-åring. Definitivt superviktigt, det är lätt tror jag att glömma just det här med de mjuka värdena idag också. Det blir än mer statistik som vägs in i ett beslut och så vidare. Så att just trivselfaktor hos människan. Helst vill vi ju att man gör något litet vid sidan förutom att spela fotboll tror jag också berikar personen.	AF, P, MV
27	JW	Ledarskap kan ju också vara svårt att mäta. Och den typen av karaktär.	
28	R3	Vad sa du att?	
29	JW	Ledarskap till exempel, är ju ett karaktärsdrag som är svårt att mäta. Det är ju någonting som många söker.	
30	R3	Ja det är väl också vad vi talar om, om man vill. Jag vill ha ledare i laget. Det har också att göra med vad man kommer från och mycket baggage man har och hur trygg man är i sig själv. Och där har du ju sånt mjukt värde. Man vill ju ha personer som är press resistenta utifrån att går det dåligt eller världen runt omkring en skriker, att man inte blir påverkad. Men det är ibland en erfarenhets fråga också. Jag tror kanske eran generation har ju en annan uppväxt på olika sätt. Positivt och negativt. Jag gissar utan att dra för stora drag att uppväxt idag både samhället i stort och på fotbollsplan att man kanske har fått mer hjälp. Vilket gör att jag kanske var mer självdriven i min karriär om vad jag ska göra. Nu är det ofta man ser att, nå men han har inte sagt till om det. Nå men vafan gör det själv. Det är också ett ledarskap. Du är tränare för dig själv istället för att en tränare säger till vad du ska göra. Det är också en viktig del och det behöver man ta höjd för i organisationen och ha en förståelse för. Och allt det andra är ni mycket bättre på som jag kanske har brister i.	K, MV
31	LE	Mm, och om man vill gå tillbaka lite till de hårda värdena igen liksom när ni är på plattformarna med både Wyscout och PlaymakerAI. Vilka skulle du säga är de största dataområdena som ni samlar in? Ex löpning. Är det både fysik och hälsa och sånt också, eller? Vad skulle du säga är de största insamlingsområdena liksom.	
32	R3	Nå men hälsa är ju svårt att mäta. Men det är ju klart något du kan se. Är den här spelaren skadad mycket till exempel då är det ju varningsflaggor som börjar ringa eller varningsklockor som börjar ringa. Just dethär att du är frisk och hel. Sen behöver man ju ta in vad det är för typ av skada den här personen haft. Bristningar hela tiden när han är	AA, P

		21? Men då är det tveksamt om man ska ta den här spelaren till exempel. Men det är ju mer referenser du hämtar dig från eller hur du ser ut, antalet spelade matcher och så vidare. Vad var den andra frågan? Jag kommer inte ihåg vad du sa.	
33	LE	Är med och sen på spelare. Om man tänker rent fotbollsmässigt, vad är det så här. Vilka är de största datakomponenterna som du tittar på i spel i själva fotbollsdel, Liksom om det är löpmeter eller om det är passningssäkerhet. Vilket skulle du säga är det största?	
34	R3	Just på division 1 och U19 nivå tror jag inte det går att mäta riktigt. Men det är liksom heliga graalen i dagens Europa. Det är detta om du kan ta många högintensiva löp upprepade gånger under match. Det är ju det som som klubbar ute i Europa liksom ser som en trolig nyckel för att vinna matcher i just anfall.	AA
35	LE	Och just nu kanske det är lite svårare för dig att svara på. Men tror du beroende på kanske fotbollsstrategi och övrig organisationsstrategi att vilken data som är viktig och väsentligt och kan det skilja från organisation till organisation också, liksom vad man själv anser vara viktigt för oss..	
36	R3	Ja, väldigt, det tror jag. Det är ju också kopplat till grund och botten så är det kopplat till föreningens A-lag, representationslagets spelstil. Vi tittar ju mycket på spelförståelse vilket såklart är väldigt svårt att mäta. Men så klart, pratar du om det här med att penetrerande passningar till exempel och hänger med i beslutsfattning passningsprocent, hur många rätt passningar den spelaren samtidigt behöver du väga in i sidled. Nä då kanske det inte är relevant längre heller. För att skapa målchanser även i sista delen är av värde är ju av vikt för oss.	SA, IV, AA
37	LE	Ja men det är bra. Jacob har du något mer du vill ta upp?	
38	JW	Jag har ingenting just nu såhär på rak arm faktiskt. Jag känner ändå att vi får mycket bra information	
39	LE	Ja verkligen, verkligen. Det har varit väldigt ingående och härlig information att få. Så jag avslutar inspelningen här nu.	

Appendix D

Transkribering Respondent 4 (R4) på Organisation 4 (O4).

Intervjuare: Lucas Ek (LE) och Jacob Wahlström (JW).

Längd: 30 min 32 sek.

#	Person	Konversation	Kod
1	JW	Så jag tänkte bara kort berätta att både du och Organisation 4 kommer att vara anonyma genom hela intervjun och i vår studie	

		så vi försäkrar dig om det. Så kan jag bara kort introducera oss då, Jacob och Lucas. Vi studerar i Lund, systemvetenskap och skriver kandidatuppsatsen och det vi skriver om är egentligen en blandning mellan informatik och fotboll. Fotboll är vårt intresse och informatik är vårt ämne. Så vi vill få så mycket information som möjligt om fotbollsklubbars analysmetoder, undersöka hur ni arbetar med olika analysverktyg, och inför spelarrekrutering, hur ni analyserar lag, prestationer och så vidare. Vi vill egentligen bara se lite hur ni jobbar. Så vi kan bara börja med att du presenterar dig själv och ditt ämbete i Organisation 4.	
2	R4	Respondent 4 då, vi har ett delat huvudtränarskap i Organisation 4, jag och den andra huvudtränaren då. Totalt så som ni vet är det ju min fjärde säsong med herrlaget i Organisation 4, så jag har varit med från Division 1 och hela vägen hit.	
3	JW	Grymt. Vad har du för tidigare erfarenheter inom fotboll och i övriga näringslivet?	
4	R4	Ja, jag har mest jobbat med fotboll. Jag pluggade som ni då, företagsekonomi så jag har en examen från Uppsala då. Och sen så pluggade jag även på GIH. Tränarprogrammet där. Men sen så har jag bara jobbat med fotboll och inte jobbat med något annat egentligen. Jag hade något ströjobb efter gymnasiet och så, men. Jobbat egentligen i Organisation 4 då, det är mitt elfte år här. Varit heltid i tio och ett halvt år ungefär. Innan dess jobbade jag på Svenska fotbollsakademin som också blev heltid om man säger så. Det var inte det i början när jag pluggade då. Men sen var jag två år i USA och jobbade där i akademien till en MLS-klubb som akademitränare. Det är egentligen fotboll som har varit mitt jobb i alla dessa år. Jag har jobbat med akademifotboll fram tills jag, ja jag gör fortfarande det till viss del och även de senaste åren till viss del. Men sen jag kom hem från USA framför allt från 2020 och framåt har övervikten varit mot herrlaget då.	
5	LE	Men om du vill berätta vad ni i Organisation 4 använder då för analysverktyg för att samla information och data om spelare?	
6	R4	Vi har klart mer begränsat än många andra lag i allsvenskan med mycket större resurser. När vi mötte Malmö efter matchen på presskonferensen så visste redan Rydström statistik som inte jag vet. Men vi får det senare liksom och de har sina egna. Vi har ju tredje part som gör vår analys när det kommer till kvantitet då. Det är ju Wyscout som vi använder i första hand. Förra året fanns även StatsBomb med som tv-rättigheterna gav oss. I år är det strypt om man säger så. Det gör de inte längre för det är en rätt stor kostnad. Svensk Elitfotboll meddelade det till oss att de inte ger det till klubbarna i år och det är lite synd för den var bättre den statistiken. Vi har ingen egen insamling av kvantitativ data utan den sker i tredje part genom Wyscout i första hand och Spiideo i andra	SA, IV, AA

		hand och så har Svensk Elitfotboll ett samarbete med några som jag inte minns namnet på som mäter löpmeter och som klubbarna får. Vi kan se löpmeter et cetera och sådana saker. Och så har vi Polar själva där vi kan se ja, fysiska attribut. Precis som den statistiken som vi fick av SEF i programmet som jag inte minns namnet på. De har bytt namn i år. Det är. Någoting annat. Strunt samma. Jo, IMG Arena heter det. Där får vi ju också löpmeter och vilka ytor spelarna täcker och sånt där. Polar är vårt system som vi har tagit in själva där vi också kan se löpmeter och det. Vi har vissa nyckeltal vi kollar på, fyra-fem stycken.	
7	JW	Vi läste på deras hemsida att ni också har ett samarbete med PlaymakerAI, stämmer det?	
8	R4	Det är faktiskt bara damerna som gör det. Jag känner Jocke och Ola bra. Men det är nog damerna som använder Playmaker snarare än vi. Vi har inte använt det så mycket. Ja för att allt helt enkelt blir en budgetfråga liksom. Vårt P19 har det till exempel för det ingår i deras kontrakt med SEF.	AA, P
9	JW	Det är ju bra att damerna kan utnyttja de resurserna. Men om vi utgår från de resurserna som ni använder, vad avser ni att få ut med arbetet av dessa typer av analysverktyg?	
10	R4	Om du kollar på det kvantitativa med analys så är det ju en typ av objektivitet. Vi har en känsla om hur vi tycker matchen går, vi kollar på matcherna igen och så vidare. Och om vi kollar motståndare och sådant kan man ju då se det lite mer svart på vitt. Då om våran känsla är rätt om man säger så. Och det behöver inte alltid stämma heller. Även om statistiken säger något. Men det kan ju ge oss mer objektivitet och vi tycker väl att när det kommer till löpmeter, high-speed runs och sådana saker. Det var ganska mycket diskussioner förra våren hade vi då om vi ville göra mer. Men sen när vi summerade Superettan så hade vi inte gjort mer än de flesta andra, men vi har varit bättre på bollinnehav än de flesta andra, så vi vann serien ändå. Jag anser ändå att det här med löpmeter och sådana saker, det är viktigt att vi klarar av det som matcherna kräver, men inte viktigaste saken nummer ett för oss. Det kan vara för andra klubbar men inte för oss. Och vi måste klara av kraven att möta Malmö och orka springa i 90 minuter. Då märker man att vi inte gör det och de gör mycket mer i några matcher. Det kommer alltid vara matchen som kommer kräva vissa saker. Motståndarna kommer driva upp ett visst tempo. Eller vi kommer driva upp ett visst tempo och klarar vi att hänga med? Det är det som är det viktigaste för oss. Vissa matcher ser annorlunda för oss och då blir det kanske färre löpmeter. Men vi tittar på det och ser till att vi hänger med om man säger så eller vrider matcherna själva. Så det beror lite på matcherna o så, men vi tittar på det och ser till att vi hänger med och ibland vrider upp matcherna med mycket high-speed runs och så. När det gäller expected goals och sådant så	SA, AA

		kollar vi mycket på inträden i box. Det tycker vi är en viktig KPI om man säger så, hur många gånger vi är där. Det kan också bli lite klurigt. Hur många är vi i boxen när vi väl har inträden där och tittar vi en del på det. Det får vi kolla på själva. Är det inget som får av någon tredje part om man säger så. Jag tycker att de här grejerna är jättebra, men en kvalitativ analys som vi själva gör med video och egna ögon är grunden för oss. Inte siffrorna.	
11	LE	Om du skulle beskriva ett verksamhetsproblem som de här analysverktygen löser. Vad skulle det vara?	
12	R4	Det här med Polar och Signality, eller IMG Arena som det heter nu, tar ju bort känslan. Om vi säger då Polar som vi använder varje dag på träning. Där kan man ju se att en spelare sprang inte i så hög fart idag, säger någon tränare. Det kan ha med dåligt humör att göra. Men då kan vi ju faktiskt se om det var så eller inte. Jag tycker det löser ganska mycket att vi inte bara går mycket på känsla när det kommer till den delen. Och i vissa övningar vill vi få ut vissa saker som vi egentligen vet om att vi kommer få ut vissa saker när man gör övningen på ett korrekt sätt. Så det hjälper mycket med våran belastning, jättemycket i våran vardagliga verksamhet i belastning. Som man annars hade behövt gå på känsla med. Men nu kan vi ändå ha bra objektiva mätverktyg.	SA, AA, P, AV
13	LE	Och sedan också. Även om du kanske inte var med när ni tog in dem men vill du berätta lite om hur ni integrerade de verktygen i er verksamhet?	
14	R4	Jag var faktiskt med när vi tog in Polar. Vi hade haft Catapult innan som är mer av ett avancerat verktyg. När jag kom hem till Organisation 4 så åkte de ur Superettan och så hamnade vi i Division 1 så ströps det lite med ekonomin. Vi gick upp igen 2021 till Superettan och så skulle vi lägga till någonting. Vi tycker att Catapult var dyrt om man säger så. Det är bättre än Polar. Men Polar är tillräckligt bra och vi behövde just något för att kunna mäta bättre träning, mäta bättre vad som krävs i matcher och så vi kommer upp i den mängden träning vi vill varje vecka.	SA, IV, AA, P
15	JW	Du nämner så många olika namn på analysverktyg. Är de integrerade tillsammans så att ni slipper föra över siffror eller videoanalys mellan olika system?	
16	R4	Ja alltså, om jag får ställa en fråga till er? Har ni hört om kamerorna som allsvenska klubbar har, där de får siffror direkt från SEF?	
17	LE	Ja	
18	R4	Det är ju egentligen ett verktyg som SEF delar i Google Drive. Ja via Spiideos kameror så har de integrerat ett verktyg. Så Spiideo använder vi ju också då, och där är det ju integrerat alltihopa. Nu	SA, IV, AA, AV

		använder vi mest Spiideo för det taktiska, men inte så mycket bara klippa och sånt. Där är det inte så bra tycker jag, men. Nej. Både ja och nej på om de är integrerade. Nej, det kan jag inte säga. Skulle de kunna få ihop allt till en plattform så hade det varit bra. Men vi jobbar väldigt mycket med Excel. Vi för in vår Polar-statistik i Excel och vi går igenom varje träning och det vi gjorde varje träning. Jag kan gå in och kolla vilken träning som helst, vilken övning som helst och se exakt hur mycket den har på varje individuell spelare.	
19	LE	Så ni får samla informationen från alla verktygen liksom?	
20	R4	Ja, det får vi göra och sen använder vi våra träningsplaneringsverktyg också i Excel. Många använder andra verktyg, men jag tycker inte att de är så pass bra så vi har skapat de själva om man säger så.	
21	JW	Men för jag har inte riktigt koll på exakt alla mjukvaror du har nämnt.	
22	R4	Då kan jag dra igenom alla på en gång. Polar det är egentligen såna här man sätter på kroppen varje träning och så mäter de löp-meter etc. Signality, eller IMG Arena som det har bytt namn till, är en liknande sak som där de använder kamerorna från Spiideo. Spiideo är videosystem som är att följer matcher och som alla lag har i Allsvenskan och Superettan där man kan se hela planen och kan zooma in som du vill. Som är bra rent taktiskt till matcherna. Wyscout är en stor databank med massa matcher och kan få klipp automatiserad och så vidare. Och du får också statistik. Du får också expected goals och massa annan statistik varje match. Men det är också. Det är väl de vi använder. StatsBomb använder vi inte längre men är nu väldigt dyrt och förra året delade SEF de siffrorna men det kan de inte göra i år. Sen använder vi då, Wyscout är integrerat med ett stort system som heter Hudl och vi använder Hudl också för att de är integrerade så att säga. Men det använder vi. Man kan enkelt säga att vi använder Wyscout och att Hudl blir mer användarvänligt för spelarna när vi har genomgångar. Så spelarna får tillgång till sina egna klipp. Och matcherna.	SA, IV, AA, AV
23	JW	Så nyckeln lite grann för att organisera ert arbete blir nästan i Excel då?	
24	R4	Ja det blir i Excel och det blir att. Ja, det blir det liksom. Vi kan klippa och tagga som det kallas när man taggar matcherna. Det kan vi göra i både Spiideo och i Hudl och Wyscout. Men jag har lite egna metoder som man ser det. Vi kollar mycket motståndare såklart och då använder vi egna metoder för att nå dit vi vill. Eller jag och den andra huvudtränaren då.	SA, IV, AA

25	LE	När ni har infört nya systemen, har ni behövt utbilda er i personalen eller i ledarstaben? Eller har ni tagit in och riktat det kanske mot annan personal som ni har tagit in till föreningen som kan de här systemen?	
26	R4	Lite olika. När det gäller Polar så kunde fystränaren det. Hen kunde det sedan innan. Så det är lugnt, hen kan det liksom om man säger så. Vad gäller Wyscout är det väldigt användarvänligt. Inte så mycket prata om egentligen. De andra systemen är ganska enkla, intuitiva och allt sker automatiskt. Visst kan de ha vissa funktioner som du måste lära dig men sen när man använder dem så är vi väldigt basic. Vi laddar ner matcher och sen klipper jag liksom i iMovie och sådant och ibland skapa animationer tycker vi krävs. Men aa sen sätta ihop det här, det vill säga titta på alla våra motståndare väldigt mycket. Så det handlar om egen utbildande om vi säger så. Det finns massa olika typer av program för att klippa i dag, som är dyra och tar tid så vi har liksom inte den tiden att använda sånt. Vi är en sån liten stab om man jämför med Malmö FF, AIK, de har liksom en som på heltid bara sitter och klipper. Det har inte vi. Skulle jag gå till våran chef och säga att vi vill ha det här programmet så kostar det 100 000 per år att ta in och det kommer inte gå.	SA, U, IV, AF, K, AA, P, AV
27	JW	Men tycker du då i och med att delar av de här programmen och verktygen är ganska lätta att använda. Att ni har den kompetens som krävs för att utnyttja det till fullo?	
28	R4	Ja, det tycker jag väl ändå att vi kan göra. Vi kan ha användning av det och vi kan använda det vi behöver. Sedan ska man upp en nivå i allting så behöver man en analytiker som bara sitter med sånt. Vi har svårt att hinna med så mycket mer än vad vi gör. Vi behöver vara smarta med hur mycket vi grottar ner oss. Vad är outputen på andra sidan? En hel del att fundera på. Ibland så tror jag att fotboll har utvecklats till att det har blivit lite väl mycket siffror. För att det blir liksom att alla vill vi ha bra koll på att analysera siffror. Då måste vi ju göra det relevant. Men det är lite så om man kortfattat ska säga det. Sen är det viktigt och det finns jättemycket bra saker. Men det gäller verkligen i din verksamhet att hitta vad du tittar efter och vilka KPI:er vi vill titta efter. Det är otroligt viktigt.	SA, IV, AF, K, AA, P
29	LE	Nu när ni ändå arbetat med dem ett tag och ni varma i kläderna. Om man ska se, vilka problem och utmaningar som har tillkommit nu i efterhand, i verksamheten och i arbetet?	
30	R4	Det blir lite mer jobb, nackdelen är ju det. Men fördelarna överväger det såklart. Men sen kan jag tycka att man kan stirra sig blind på en expected goals siffra till exempel. Vi hade högre expected goals än motståndarna, men expected goals har många svagheter. Vi gör ett inlägg i ett bra läge och du missar bollen då får du inget	SA, AA, P

		<p>expected goal. Därför utvecklar dom till exempel expected threats som Ola Lindmark och Jocke pratar om på Playmaker. Det finns ett uttryck som heter spelövertag som används på tv. Då börjar man närma sig något som liknar nåt. För det är då aktioner som påverkar målchanser. Det är dit vi behöver komma för att verkligen bara kunna se på en specifik match. Nu blir det kvantitativt, det blir över tid. Det blir inte på den specifika matchen. Att kolla på expected goals. Det är en nackdel ibland, att det blir ibland för mycket fokus på vilka siffror det handlar om.</p>	
31	LE	<p>Så det finns fortfarande väldigt mycket utvecklingsmöjligheter med verktygen?</p>	
32	R4	<p>Ja, det gör det ju, det är väldigt bra verktyg med nyckeltal och KPI:er som de kommer fram med, Playmaker och andra. Det som är att de vet själva om att de inte är tillräckliga så de fortsätter utvecklas, men det kommer aldrig bli tillräckligt. Det går inte att titta bara allting i siffror. Tror inte jag då för fotboll är en så pass flytande sport. Men det går ju såklart att komma närmare och det är vi på väg att göra. Men vi i Organisation 4 är inte riktigt tycker jag så utvecklade när det kommer till. Vi har inte det senaste om man säger så. Det vi får från Wyscout är bra men inte så bra. Det vi får från Polar är bra men det är fortfarande bristfälligt på många sätt. GPS är inte så specifikt än.</p>	SA, AA, P
33	JW	<p>Så även om ni har flera olika verktyg så kanske inte allting kan komplettera varandra perfekt?</p>	
34	R4	<p>Nej. Fotboll är än så länge på vår nivå fortfarande väldigt mycket öga och det är det nog på högsta nivån också. Men såklart i Manchester City har de hur många analytiker som helst. Som sitter med det här och kan se saker. Det går att titta på vem som har störst chans att äga en yta, till exempel. Hammarby var tidiga med det. Det kallas pitch-control, så finns andra olika varianter där vi inte använder oss av. AI, ja det går att få via AI idag. Men det är alltid så. De som tar fram verktygen, är de från fotbollen, kan de fotboll? De är också en viktig faktor att fundera kring.</p>	SA, AA, P, MV
35	JW	<p>Så du nämnde ju också att fördelarna väger över nackdelarna med att använda det här. Vill berätta om vilka möjligheter som har skapats sen ni började med analysverktygen?</p>	
36		<p>Jag tycker framför allt att belastning är viktigast. Att vi vet hur mycket en spelare kan vara belastad. Här går det dock inte att säga exakt hur många mer minuter någon kan spela. Vi har det ändå inför våra ramar, om vi tycker att man ska träna så här mycket idag, det gör vi med en objektiv källa istället för att göra det bara med känsla. Jag tycker det är en stor fördel. Vad gäller statistiken och sånt så tycker jag att vi får några intressanta KPI:er. Till exempel inträden i box som jag tycker är bra och det går ganska lätt att hitta på plattformen Wyscout. Att titta på dom inträden i boxen</p>	SA, IV, AA, AV

		till exempel. Vilket gör att om jag kollat hela matchen en gång, behöver inte jag gå tillbaka igen. Så det finns mycket positivt. Sen en så enkel grej som att se motståndarna väldigt enkelt via Wyscout. Även spelarscouting.	
37	JW	Du har nämnt att du och den andra huvudtränaren jobbar med verktygen och fystränaren. Hur ser ansvarsfördelningen ut och vilken roll har de som jobbar främst med analysverktygen?	
38		Ja fystränaren har ansvar för Polar och den delen av fysisk belastning kortfattat då och att dokumentera det. Målvaktstränaren har ansvar för målvaktsanalys och för fasta situationer man analyserar alla de gjort från tidigare matcher, våra motståndare och våra egna. Sen kollar den andra huvudtränaren och jag båda två kollar på motståndarna och sedan sätter oss ner och diskuterar vad ni tycker. Jag brukar klippa ihop det vi ska visa för spelarna. Ja, sen presenterar vi gemensamt. Samma dag efter våra matcher så brukar jag klippa och hen brukar lägga till saker som hen har sett och sen presenterar vi det gemensamt det vi har. Det vi har kommit fram till är viktigast att trycka på inför en match.	AA, IV, AF, AA
39	JW	Ni har också två sportchefer. Eller en sportchef och en assisterande. Vad gör de?	
40	R4	Ja exakt. Vi har en sportchef som är ansvarig för hela verksamheten. Sen har vi en assisterande sportchef som också är akademichef så hen blir en länk till herrlaget om man säger så. Men jag.	
41	JW	Hjälper de också med samma analysarbete eller är de mer en länk med akademien?	
42	R4	Nej, de har inte något med analysarbete på daglig basis att göra. Egentligen ingenting. Inte med någonting med matcher heller. Det kan vara olika i olika klubbar och med olika sportchefer. Men inom rekrytering och scouting så är ju sportchefen ansvarig. Det är hens ansvar att få in spelare.	AF
43	LE	Men använder de inte några analysverktyg då för spelarrekrutering till exempel?	
44	R4	Jo. Jag tror nu när ni sa det att hen använde ett nytt verktyg nu under vintern som inte jag har varit del av. Jag är inte delaktig i rekryteringen. Så jag är inte rätt person att fråga men de använder nog ett verktyg där.	AF
45	JW	Då ska vi inte gissa oss fram till det.	

46	R4	Nej ha-ha.	
47	LE	Jag tror vi berörde det lite innan men hur trovärdig bedömer du egentligen att datan är? Just med att man kan sitta och tagga matcherna.	
48	R4	Nej men datan är ganska bristfällig ibland från Wyscout till exempel. Är det AI och det är lite som. Den är nog ganska så bra men man får inte stirra sig blind på den. Jag tror det är viktigt att komma ihåg liksom. Den är inte helt hundra procent. Men vi över tid kan se. Om vi har lågt expected goals över tid så borde det betyda något liksom. Förra året släppte vi in mycket mål i början på året. Men vi har ett ganska lågt expected goals emot oss. Men när det väl blev chanser så blev det stora chanser så det vore ju bara att kolla hur kommer de stora chanserna till? Jag tycker dock det kan vara bra när man går tillbaks utan att känna att de måste vara galet bra. Då tycker jag att det kan vara bra för att hitta en felkälla. Men än så länge så långt vi har kommit med den här typen av data så behöver vi använda ögat mycket. Jag tror man behöver göra det på högsta nivån också. Men jag har inte varit där så vet inte exakt hur de använder datan. Men vi behöver använda ögat väldigt mycket om man säger så. Den kvalitativa analysen som man kan kalla det.	SA, IV, AA, P
49	JW	Skulle du vilja ge ett exempel på när ni använt data som underlag för en lyckad rekrytering eller en lyckad aktion?	
50	R4	Nej men jag kan ta en spelare som exempel som nu är i Norrköping. Det var väldigt mycket snack att han inte spelade bollen framåt under 2020. Men 2021 sägs det att han spelar bollen mer framåt. Då gick jag igenom några matcher från året innan då från 2021 och då kunde man se att han spelade progressiva passningar som det kallas var ungefär samma och såna här grejer som ofta blir sanningar. Att den är si, den är så. Att folk går på sin känsla. Och sen när man kollar verkligheten så var det inte så. Så det är väl ett exempel tycker jag som är ganska vanligt. Både vår egen bedömning av spelare men också scouting tror jag. Att det skrivs sanningar om spelare eller sägs sanningar om spelare som inte stämmer. Då kan jag tycka att data kan vara bra.	AA
51	LE	De här mjuka värdena som vi har berört lite också. Väger ni in de också mycket i beslut kring om en spelare ska starta och så vidare? Mjuka värden som inte var just fotbollsmässiga. Hur mycket vägs det in tillsammans med det datadrivna?	
52	R4	Vad menar du med mjuka värden då?	
53	LE	Personlighet eller på spelarens karaktärsdrag eller personliga liv, yttre faktorer eller faktorer som kan påverka en spelares prestationer?	

54	R4	Under specifika laguttagningen för en given match ganska lite. Men är det anmärkningsvärt så kan man ju såklart ta hänsyn till det. Men karaktären är otroligt viktig i fotboll och för oss i Organisation 4 har inte vi en chans i den här divisionen ifall vi inte jobbar hårt och gör vårt bästa hela tiden. Annars åker vi ut med huvudet före. Vi måste ha spelare som är villiga att lägga ner jobbet och villiga att anpassa sig till det kollektiva. Annars går det inte.	MV
55	LE	Nej precis.	
56	R4	Det är ju mer en startpunkt. Nu möter vi Kalmar på söndag, kommer han att jobba hårt? Det måste han göra. Och gör han inte det får vi pusha honom på matchen eller ta av honom. Det är de två alternativen. Så är elitfotbollen, annars går det inte. Det försöker vi söka i scoutingen snarare och rekryteringen att få in sådana spelare. Det säger jag till mina chefer att det är det enda jag bryr mig om. Det måste vara hungriga spelare som vill bli bättre varje dag. Vi har ju flera killar som för två år sedan spelade Division 1 som idag startar i Allsvenskan. Det hade de inte gjort om de inte vill bli bättre.	MV
57	LE	Det kanske mer är sportchefens roll med rekryteringsarbete än vad det kanske blir i din roll?	
58	R4	Ja, sen är det viktigt i vår roll att hjälpa spelarna att förstå det här. Det gör stor skillnad på vissa av de killarna hur det var för två år sen jämfört med idag. För de har kommit in i en miljö där vi förväntar att de ska prestera sitt bästa varje dag. Åtminstone försöka. Det finns mycket mjuka värden bakom. Det är mer långsiktigt skulle jag säga, kanske. Istället för en specifik laguttagning osv. I ett långsiktigt arbete och en kultur att bygga i gruppen av det som förväntas. När det kommer nya spelare så blir det automatiskt, om de inte gör det så klarar de inte att vara kvar. Ja, det hände ju för några spelare under våren och sommaren som lämnade för att de helt enkelt inte tycker det var tillräckligt viktigt att göra sitt bästa. Och då var inte de kvar. Och det var ingen dramatik, bara så att de fick inte spela och då är inte de nöjda så de sökte sig vidare.	MV
59	LE	Nej det är bara så det är.	
60	JW	Men vad skulle du säga personligen då? Hur upplever du att det är att jobba datadrivet och sitta i analysverktyg och klippa och lägga in Excel? Tycker du det är lätt att navigera och förstå det som presenteras och använda det på verkligheten?	
61	R4	Man vänjer sig så hittar man liksom sina egna vägar. Jag hittade ett eget system som inte många andra använder sig av. Det är nog många som skulle tycka det var jobbigt och svårt och dåligt har jag ingen aning. Men för mig funkar det liksom och det är det som är det viktiga. Att hitta det som funkar för dig. Det finns	SA, IV, AA, P, AV

		<p>jättemånga plattformar som du kan samla all information i. De kostar pengar och jag tycker de är intressanta. En stor brist som jag tycker är att de inte har ett bra träningsplaneringsverktyg för ett bra träningsupplägg. För hur vi planerar träningar och dokumenterar dem. Det tycker jag saknas att jobba med alla de olika plattformarna som finns, vilket gör att jag hellre använder mitt eget system. Men då blir det ju lätt för mig om man säger så. Men om någon annan ska kopiera mitt arbete så blir det svårt. Då är det lättare att köpa. Jag vet inte hur mycket ni har hört om, det finns Sideline Sports. Det är såna här plattformar som bara samlar allt mer eller mindre. Öppen information och sånt. Men för min del och vår del var det inte värt pengarna. Så tycker jag inte att de var tillräckligt skraddarsydda på det vi gör. Det är en fördel när du skapar saker själv, att du skraddarsyr det. Sen kan inte jag skapa Wyscout själv. Och det behöver ju vi. Men sen hur jag använder Wyscout har jag skapat själv. Ja det är enkelt att navigera men den dagen jag kommer till en större klubb som kanske man gör någon gång. Då kommer de kanske förvänta sig att jag ska använda de här verktygen och då måste jag anpassa mig.</p>	
62	JW	Ja men, jättebra. Jag är väldigt nöjd med svaren.	
63	LE	Jag med. Jag tycker vi fått jättemycket information, verkligen. Jag kan stänga av inspelningen. Tack ska du ha!	
64	R4	Yes tack själva.	

Referenser

- Almeida, F. & Calistru, C. (2013). The main challenges and issues of big data management, vol 2, no 1, pp 11-20, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-05-09]
- Alsghair, H., Akour M., Shehabat I. & Aldiabat, S (2017). The Importance of Big Data Analytics in Business: A Case Study, vol 6, no 4, pp 111-115, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-05-09]
- Alumni Invest (2018). Tech revolutionerar idrotten – tre startups som förändrar sportvärlden, Tillgänglig online: <https://www.almi.se/almi-invest/stories/tech-revolutionerar-idrotten--tre-startups-som-forandrar-sportvarlden/> [Hämtad 2023-04-21]
- Andersen, K. N., Lee J., Mettler, T. & Moon, M. J. (2020). Ten Misunderstandings About Maturity Model, pp 261-266, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-03-29]
- Apostolou, K. & Tjortjis, C. (2019). Sport Analytics algorithms for performance prediction, Tillgänglig via Google Scholar: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-04-27]
- Ardagna C. A., Ceravolo, P. & Damiani, E. (2016). Big data analytics as-a-service: Issues and challenges, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-05-09]
- Atika Technologies & BPM (2023). Top 5 industries using data analytics, Tillgänglig online: https://www.linkedin.com/pulse/top-5-industries-using-data-analytics-atika-technologies-llc/?trk=organization-update-content_share-article [Hämtad 2023-03-29]
- Bean, R. & Davenport, T. H. (2019). Companies are Failing in Their Effort to Become Data-Driven, Tillgänglig online: <https://hbr.org/2019/02/companies-are-failing-in-their-efforts-to-become-data-driven> [Hämtad 2023-05-01]
- Bolton, R. N. (1998). A Dynamic Model of The Duration of The Customer's Relationship With Continuous Service Provider: The Role of Satisfaction, vol 17, no 1, pp 45-65, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-03-29]
- Boyd, D. & Crawford, K. (2011). Critical questions for big data, vol 15, no 2, pp 662-679, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-05-10]
- Bryman, A. & Bell, E. (2022). Business Research Methods, 3rd ed., Oxford, Oxford University Press. Tillgänglig via Google Scholar: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-03-29]
- Chawda, R. K. & Thakur, G. (2016). Big data and advanced analytics tools, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-05-08]
- Chen, Z., Lu Y., Xiao N. & Liu F. (2014). A hybrid memory built by SSD and DRAM to support in memory Big Data Analytics, *Knowledge and Information System*, pp 335-354 Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-04-26]

- Davenport, T. H. (2013). Analytics 3.0, Tillgänglig via Google Scholar: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-04-19]
- Duan, L. & Xiong Y. (2015). Big data analytics and business analytics, vol 2, no 1, pp 1-21 Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-04-19]
- Fowler, M. (2014). Maturity Model, Tillgänglig online: <https://martinfowler.com/bliki/MaturityModel.html> [Hämtad 2023-03-29]
- Gatian, A. W. (1994). Is user satisfaction a valid measure of system effectiveness?, vol 26, no 3, pp 119-131, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-03-29]
- Gartner (2023). What is Data and Analytics, Tillgänglig online: <https://www.gartner.com/en/topics/data-and-analytics> [Hämtad 2023-04-19]
- Goodhue D. L., Thompson R. L. (1995). Task-Technology Fit and Individual Performance, vol 19, no 2, pp 213-236, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-05-10]
- IMG Arena (2023). Sports Performance. Tillgänglig online: <https://www.imgarena.com/sports-performance/> [Hämtad 2023-05-01]
- Ives, B., Olsen, M. H. & Baroudi, J. J. (1983). The measurement of User Information Satisfaction, vol 26, no 10, pp 785-793, Tillgänglig online <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-05-10]
- Lampis, T., Vasilios, S., Ioannis, N., Stavrianna D., (2023). Predictions of European basketball match results with machine learning algorithms, Tillgänglig online https://www.researchgate.net/publication/369725500_Predictions_of_european_basketball_match_results_with_machine_learning_algorithms [Hämtad 2023-04-19]
- LaValle, S., Lesser, E., Shockley, R., Hopkins, M. S. & Kruschwitz, N. (2010). Big Data, Analytics and the Path From Insights to Value, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-05-09]
- Lewis, M. (2003). Moneyball: The Art of Winning an Unfair Game, WW Norton
- Maltby, D. (2011). Big Data Analytics, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-04-26]
- Marikyan, D. & Papagiannidis, S. (2022). Task-Technology Fit: A review, Tillgänglig online: <https://open.ncl.ac.uk/theories/3/task-technology-fit/> [Hämtad 2023-03-29]
- McAfee, A. & Brynjolfsson, E. (2012). Big Data: The Management and Revolution, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-05-09]
- Meyer-Schönbecker, V. & Cukier, K. (2013). Big Data: A Revolution that Will Transform how We Live, Work and Think, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-04-26]
- Mondello, M. & Kamke, C. (2014). The Introduction and Application of Sport Analytics in Professional Sport Organizations, *Journal of Applied Sport Management*, vol 6, no 2, pp Tillgänglig via Google Scholar: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-03-30]

- Nair, D. (2018). The Evolution of Analytics with Data, Tillgänglig online: <https://towardsdatascience.com/the-evolution-of-analytics-with-data-8b9908deadd7> [Hämtad 2023-04-19]
- National Research Council (2013). *Frontiers in Massive Data Analysis*, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-04-26]
- Najafabadi, M. M, Villanustre, F., Khosgoftaa, T. M., Seliya, N., Wald, R. & Muharemagic, E. (2015). Deep learning applications and challenges in big data analytics. *Journal of Big Data*, vol 2, no 1, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-04-26]
- Oates, B. J. (2022). *Researching Information Systems and Computing*, London: SAGE Publications Ltd
- Ostrom, E. & Basurto, X. (2010). Crafting analytical tools to study institutional change, vol 7, no 3, pp 317-343. Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-05-01]
- PlaymakerAI (2023). About Playmaker, Tillgänglig online: <https://www.playmaker.ai/about-playmakerai> [Hämtad 2023-05-01]
- Polar (2023). Spelarmätning med hög prestanda för högpresterande lag, Tillgänglig online: <https://www.polar.com/sv/business/team> [Hämtad 2023-05-02]
- Redman, T. C. (2020). Strategic Analytics: The Insights You Need From Harvard Business Review. The Five Essential Elements For Succeeding With Data, Tillgänglig via: LUBsearch <https://www.lub.lu.se> [Hämtad 2023-04-19]
- Russom, P (2011). Big Data Analytics, *TDWC Best Practices Report*, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-04-28]
- SAP (2023). What is analytics?, Tillgänglig online: <https://www.sap.com/insights/what-is-analytics.html> [Hämtad 2023-04-18]
- Siegel, E. (2020). Strategic Analytics: The Insights You Need From Harvard Business Review. The Right Way to Deploy Predictive Analytics. Tillgänglig via: LUBsearch <https://www.lub.lu.se> [Hämtad 2023-04-19]
- Sivarajah, U., Kamal, M. M., Irani, Z. & Weerakkody, V. (2017). Critical analysis of big data challenges and analytical methods, vol 70, pp 263-286, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-05-10]
- Spies, R., Grobbelaar, S. & Botha, A. (2020). A Scoping Review of Application of the Task-Technology Fit Theory, pp 397-408 Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-03-29]
- Spiideo (2023). Soccer/Football Cameras Analysis And Software, Tillgänglig online: <https://www.spiideo.com/soccer-football-video-analysis-software/> [Hämtad 2023-05-01]
- Tabesh, P., Mousavidin, E. & Hasani, S. (2019). Implementing big data strategies: A managerial perspective, vol 62, no 3, pp 347-358, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-05-10]

- Vassakis, K., Petrakis, E. & Kopanakis, I. (2017). Big Data Analytics: Applications, Prospects and Challenges, pp 3-20, Tillgänglig online: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-05-08]
- Wyscout (2023). The Football Platform, Tillgänglig online: <https://wyscout.com/> [Hämtad 2023-05-01]
- Zakir, J., Seymour, T. & Berg, K. (2015). Issues in Information Systems: Big Data Analytics, vol 16, no 11, pp 81-90, Tillgänglig via Google Scholar: <https://scholar.google.com/> [Hämtad 2023-04-28]