

ФУДБАЛ

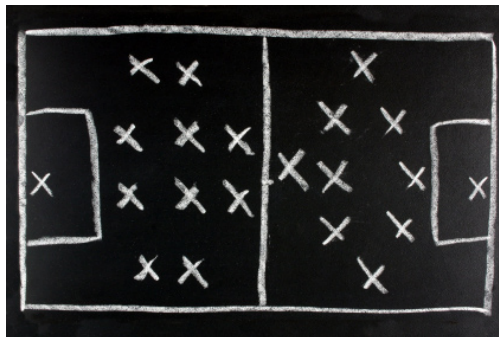
ПРЕКРАСНА ИГРА И НАУКА

КЕН БРЕЈ

ФУДБАЛ

ПРЕКРАСНА ИГРА И НАУКА

КЕН БРЕЈ



Наслов на оригиналот:
How to Score
Kan Bray

Translation Copyright за македонското издание © Икона 2010

Превод од англиски: Сашо Кузмановски

Лектура: Никола Мадешовски

Графичка подготовка: ИК Икона

CIP – Каталогизација во публикација
Национална и универзитетска библиотека “Св. Климент Охридски“, Скопје

ISBN 978-608-221-017-9

БЛАГОДАРНОСТИ

Секој што пишува за фудбалот, особено за научните основи на модерната игра, се соочува со проблеми. Малку се пишаните податоци кои говорат за времето пред педесеттите години на деветнаесеттиот век, кога играта била еден вид традиција и кога техничките иновации се пренесувале само усно. Затоа, во опишувањето на раните денови на фудбалската игра во Англија најмногу ја користев стручно напишаната *A History of Football* („Историја на фудбалот“) на Морис Марпл, како и духовитата и исцрпна *The Story of the World Cup* („Приказна за светското првенство“) на Брајан Гленвил, која ми овозможи увид во меѓународната димензија на играта. *Kicking and Screaming: An Oral History of Football in England* („Усмена историја на фудбалот во Англија“) од авторите Роган Тејлор и Ендру Ворд претставуваат богата инспирација, особено поради погледот на култураната и техничката страна на развојот на фудбалот од перспектива на играчите и тренерите. Спортската психологија е нешто понова дисциплина, можеби не сè уште во потполност прифатена во фудбалот. *Rethinking Aggression and Violence in Sport* („Осврт на агресивноста и насилството во спортот“) од Џон К. Цер му беше од непроценлива вредност поради увидот кој го овозможува во насилството во модерниот фудбал.

Овие и други извори кои ги користев се наведени во библиографијата каде преземав нешто што изгледа како необичен чекор, а се однесува на вклучување на научната референца во популарно четиво. Ова е можеби помалку болно, отколку да го соочите читателот со математички едначења во текстот, иако се надевам дека тоа поединците нема да ги одврати од понатамошните истражувања. Добра појдовна точка за таквите би била обемна компилација на критичките написи на Томас Рејли и А. Марк Вилијамс во книгата *Science and Soccer* („Науката и фуд-

балот“): четиво кое не е за читање во кревет, но секако еден од најдобрите описи на модерната фудбалска наука во својата сложеност.

Посебно сум благодарен на Питер Талак од куќата Conville and Walsh, кој овозможи практична инспирација за оваа книга, и на Бел Шанд пред издавачката куќа Grant која трпеливо ме водеше низ најважните уреднички чекори за добивање на завршен ракопис.

Над сè, морам да кажам колку му должам на професорот Дејвид Кервин од Институтот за биомеханика на Велшкиот универзитет во Кардиф. Дејвидовото познавање на биомеханиката ми помогна да ги формирам многуте од моите неумерени теоретски размислувања во нашата зедничка истражувачка работа, иако некои од овие излегоа од контрола. Дивите идеи нашарани на хартиени салфетки во универзитетските кафетерии се уште имаат свое место во научната работа и Дејвид ќе препознае многу од нив во приказната која следува.

Кен Бреј, Бат 2005.

ВОВЕД

Фудбалот, во обликот во кој денеска го познаваме, се игра веќе 150 години. Од своите магливи почетоци израсна во најпопуларната игра на светот; фудбалот го играат 240 милиони луѓе во 200 земји ширум светот. Најголемите турнири, како Светското првенство, го привлекуваат телевизискиот аудиторум кој се мери во милијарди, што е многу повеќе од било кој друг спорт. Во текот на овој период темпото на промени беше брзо, иако многуте иновации кои го сочинуваат денешниот спектакл се појавиле дури во последните педесетина години. Некои промени и ја назадија играта. Во споредба со Коричанските идеали - т.е. со вредностите кон кои се придржувале господата кои аматерски се занимавале со фудбал - на клубовите кои го сочинувале првичниот Фудбалски сојуз на Англија во шеесетите години на 19. век, фудбалот сега поседува посилна професионална острината каде и да се игра. Во почетокот не постоела потреба за судии: капитените ги разрешувале несогласувањата во пријателска дискусија, и покрај фактот што играта првобитно била далеку погруба отколку што е денеска, и потоа би се сложиле околу казната која треба да следува за опструкција на играта како што се намерните прекршоци. Валканата игра во почетокот не се санкционирала формално, затоа што ниту еден играч немал такво слепо мислење. Кога беше воведен пеналот во 1891 година, некои голмани одбивале да ги бранат ударите во знак на протест поради неспортското однесување на своите соиграчи, кој со чинот на спречување на противничкиот играч да постигне гол над него правел фаул. Да го споредиме ова со перипетиите кои го следат изведувањето на пеналите во денешниот фудбал или заплашувањето на судиите кои ги донесуваат контроверзните одлуки.

Комерцијализмот повеќе од било кој друг фактор доведе до промена на фудбалот на највисоко ниво. Секој кој се сомнева во ова треба да ја погледне финансиската природа (Deloitte and Touche Sport) на „водечката петорка“ во европскиот фудбал (англиската Премиер лига и еквивалентните лиги во Италија, Германија, Шпанија и Франција). Во сезоната 2003/04, вкупните приходи изнесувале 3,9 милијарди фунти. Просечната бројка за Италија, Германија, Шпанија и Франција била 638 милиони фунти за секоја од земните лично, а само во Англија изнесувала 1,3 милијарди фунти, што е двојно повеќе отолку кај останатите четири земји. Од 1,3 милијардни приход во англискиот фудбал околу 45% од сумата е обезбедена со продажба на телевизиските права и договори, што со право е наречено „стопроцентно профитабилно работење“. Гледачите кои ги посетуваат натпреварите - најверните навивачи, фанови - во Англија придонесле со 395 милиони фунти по пат на продажба на влезници. Исто така, купувале дресови во вредност од 100 милиони фунти, што претставува многу профитабилна трговија ако се земе в предвид колку спортската среќа денеска е променлива.

Сепак, и покрај циничните комерцијални аспекти на играта, привлечноста на фудбалот и натаму лежи во неговата основна едноставност. Во поголемиот дел од развојниот период на играта во 19. век, новитетите се воведувани од релативно мал број на поединци, играчи: и тренери кои доста размислувале за основната природа на играта. Современите играчки формации во најголем дел се развиле како одговор на прилагодување на доста рано воведеното правило за офсајд, кое до ден-денеска остана предмет на расправа. Овие промени се причина што викторијанскиот фудбал од индивидуалната игра со заслепувачко дриблање се претвори во тимска игра со додавање, позната за денешниот гледач. Сепак, во самата природа на поврзувањето со низа додавања стои железното правило, едно од скриените фудбалски правила кон кои луѓето не обрнувале внимание сè додека кватитативната наука не почнала да се применува во фудбалот во шеесетите години од минатиот век. Се работи за многу прост статистички

факт: шансите за успешно изведување на низа додавања брзо опаѓаат колку повеќе трае движењето на играчите, и повеќе од шест се вистинска реткост, дури и во врвниот фудбал. Оваа изјава честопати наидува на неверување; секој може да наведе дека ја видел таа сјајна низа од осум врзани додавања, можеби дури и повеќе, која завршила со спектакуларен гол. Проблемот е во тоа што сеќавањето е многу селективно, па истиот момент се забораваат мноштвото очајни потези во просечен натпревар кој вклучува заморувачки промени на поседот на топката кога таа се губи или освојува по едно или две додавања. Квалитетот, а не квантитетот, на размената на додавањата и нивното изведување е тоа што на крајот е важно. Кога фудбалскиот терен по должина се подели на третини - на таканаречена одбрана, средина и напад - истражувањата покажуваат дека 80% од сите погодоци произлегуваат од 3 (или помалку) поврзани додавања во нападот и преку 60% од головите се постигнуваат по освоена топка на својот дел од теренот. Најинтересно од сè во професионалниот фудбал е односот на шутеви на голот и постигнатите голови. Кога и да се измери тој однос, излегува дека од девет или десет шутеви се постигнува еден гол, но никој не знае зошто е тоа така.

Овие резултати доведуваат до многу расправи кога мноштвото набљудувачи одбиваат да прифатат дека статистичката веројатност игра било каква улога во така очигледно логична и смислена игра. Спортскиот уредник на весникот Тајмс во 1969 година во својот напис ги собрал ставовите на неистомисленците. Насловот гласеше: „Шпенаглиците се подобри од обложувачките листи“. Со ова се исмевало официјалното истражување со повлекување на паралела меѓу научните откритија и милионите луѓе кои се надевале дека ќе се обогатат со коцкање („pools“), еден облик на фудбалско обложување каде учесниците бираат осум тимови од англиските и шкотските лиги кои своите средби ќе ги одиграат со нерешен резултат. Сериозните поддржувачи на обложувањето ги проучувале табелите од минатите резултати и статистиките, но многу среќни добитници признале дека тимо-

вите ги бирале „на слепо“, забодувајќи ја шпенаглата на листата. Овој напис на Тајмс со прилична доза на цинизам ја споредил статистичката анализа на натпреварите со забодување со шпенагла, но таквите погледи се турнати во оцак, благодарение на една рака тренери на кои им се допадна идејата за статистика и кои на статистичките податоци за играњето со додавања одреагирале така што вовеле делотворна, ако не и привлечна игра на „долги топки“. Оваа тактика е цврсто втемелена на идејата дека уфрлувањето на топки на наједноставен начин во делот од теренот кој му припаѓа на нападот е вистински пат кон постигнување на голови, а некои тимови во англиското првенство во ова станаа вистински специјалисти.

Статистичките истражувања брзо напредувале кога во шеесетите години на минатиот век техниките позајмени од многу други научни гранки се применети во фудбалот, така науката за фудбалот од тоа време стана најважно орудие во разбирањето и развојот на играта. Моето лично интересирање за науката која стои зад фудбалот се јави токму во тоа време. Ми се чинеше дека слободниот удар со закривена траекторија на движење („сув лист“) е подеднакво важен предмет на проучување за теоријата на физиката колку и проблемите кои се однесуваат на квантната механика. Овој спектакуларен начин на премостување на живиод сѐ тогаш само што почна да се користи во европскиот фудбал бидејќи претходно беше воведен во Јужна Америка. Што би можело да се одвива во тие молскавични осум десетини од секундата меѓу ударот и постигнувањето на голот што може да го измени патот на топката на така спектакуларен начин? Побарав мислење од еден фудбалер на англиската фудбалска репрезентација кој учествуваше на епското финале на светското првенство на Вембли во 1966 година. Моето прашање беше просто: зошто топката така често завршува над пречката кога некој неискусен играч ќе упати шут? Полека се наведнував кон идејата дека вртежниот момент т.е фелшот е одлучувачки фактор, што наведуваше на заклучок дека врвните играчи го користат овој механизам, свесно или не, при изведувањето на спектакуларните слободни удари.

Тој за момент се замисли и одговори: „Затоа што топката е лесна и полна со воздух, па сака да се издигнува“.

Толку бев изненаден со вака чуден одговор, па изведов еден прост експеримент за да откријам дали има во ова некаква вистина. Сè што ми беше потребно беа пумпа, мерач на притисокот и чувствителна вага. Теоретичарите не треба да влегуваат во лабораторија затоа што се склони кон кршење на работи, па така „поминав низ ранг“ составен од мои колеги експериментатори и издржав доста закачки, но до одговорите дојдов лесно. За да се напумпа фудбалската топка до прописната мерка потребно е само 7 грама воздух, што е помалку од 2% од нејзината тежина. Земајќи ја предвид прописната тежина од 397 - 454 грама, топката нималку не е лесна. Правилното пумпање е од големо значење за моќта на отскокнување на топката, како и за правилниот аеродинамичен облик при нејзиното брзо движење низ воздухот, но што се однесува на неговото влијание на издигнувањето на топката - воздухот кој топката го содржи е тотално небитен. Несаканиот ефект кој ја тера да „излетува“ е аеродинамичката сила предизвикана од контрафелшот¹, што секогаш треба да се избегнува при изведување на слободни удари. Од сето ова излегов нешто помудар од мојот тогашен советник, барем што се однесува на науката која стои зад ударите со закривен пат на движење. Математичките равенства кои го опишуваат летот на фелшираната топка беше лесно да се формулираат, но да се решат со помош на „музејските“ компјутери од шеесетите години на минатиот век, е тоа е нешто друго. А пак точно да се одреди позицијата на топката во три димензии во експерименталниот слободен удар со цел за важечко проверување на теоријата за свртување на топката - беше практично невозможно во тоа време.

Науката значајно наредуваше во шеесетите години и покрај тоа што се уште има скептици кои сметаат дека фразата „наука во спортот“ претставува контрадикција, другите работи ги набљудуваат со отворени очи. Барем во една дисциплина, човеч-

¹ „контрафелш“ или „бек-спин“ (engl. backspin), кога топката ќе се поткопа и ротира по хоризонтална оска, наназад; „сечена“ топка.

ката физиологија - наука за механичкото, физичкото и биомеханичкото функционирање на живите суштества - придонесот на научниците кои го изучуваат спортот е од најголема важност.

Спортските коментатори честопати зборуваат дека фудбалот доста загубил на грубости и станал помалку физичка игра, мислејќи на тоа дека контактот меѓу играчите кои се борат за топката сè помалку се толерира. Всушност, се случува спротивното: физичкиот контакт можеби е навистина ограничен, но барањата на играта во смисла на напрегање кое го трпи телесниот метаболизам се зголемија како што играта доби на интензитет. Во натпревар кој ќе влезе во продолженија, играчот од средината на теренот кој ќе остане во игра цели 120 минути, може да се очекува дека ќе претрча скоро 13 километри. Тоа секако не е цокирање во парк; во текот на тој временски период, играчот ќе функционира на просечно ниво од 75% од вкупниот телесен аеробен капацитет; тоа е механизмот кој е одговорен за пренесување на кислородот до активните мускулни ќелии со цел „напојување“ на физичкото напрегање. Ова треба да се спореди со бројката од само 6%, колку е доволно за да се задоволат потребите на здравиот спортист кога се одмора. Кај кратките интензивни напрегања метаболизмот ќе биде оптоварен преку максималната аеробна граница, па ограничените залихи на енергија мораат да се дополнат така што ќе црпат сила од мускулите, т.н. анаеробни ресурси. Професионалните клубови вработуваат физиолози кои ги пресметуваат овие потреби за секој играч лично, и кои, што е уште поважно, утврдуваат каков начин на исхрана е неопходен за враќање на енергијата која скоро потполно се исцрпува по тешките натпревари.

Слични примери можат да се најдат и во многу сродни области. Прелистајте било кој научен магазин посветен на спортот и ќе откриете како свој придонес во спортот даваат различните дисциплини како што се физиката, математиката, биологијата, физиологијата, биомеханиката, сметководството и информатиката, и психологијата. Во научните печатени медиуми, за фудбалот се пишува во сите негови облици (рагби, галски фудбал,