

tuto krásnou hru skrze čísla, ale kvůli tomu, co si myslel, že zmíněná čísla říkají.

### *Potvrdit přesvědčení pomocí dat*

Reep představoval produkt své doby. Fotbalový účetní nebyl spokojen s pouhým sběrem údajů pro vlastní potěšení. Viděl pro svá zjištění další použití. Již od oné návštěvy Charlese Jonese z Arsenalu na jeho základně RAF se Reep zaměřoval na to, co je třeba dělat pro vítězství ve fotbalových zápasech. Domníval se, že tým by měl za tímto účelem maximalizovat své gólové šance. A k tomu musí být tak efektivní, jak je to jen možné. Ne náhodou nazval Reep svou práci – vyvrcholení svého životního díla – „Umění a náhoda“<sup>13</sup>. Rozpoznal, že fotbal závisí stejně na náhodě jako na schopnostech: k potvrzení tohoto faktu stačí jeho objev, že šance na úspěšnou přihrávku nejsou vyšší než 50/50. Reepovým cílem bylo najít cestu, jak tuto rovnováhu změnit: použít schopnosti k tomu, aby převážily náhodu.

Řešení, na které narazil, představovala efektivita. Požadoval maximální produktivitu s minimálním promarněným úsilím. Tento způsob myšlení v době, kdy byl Reep na vrcholu, převažovalo. V Británii čtyřicátých a padesátých let se účetnická profese a víra v data nacházely na vzestupu díky Keynesově ekonomii, která slibovala řídit ekonomiku země pomocí vládních výdajů a manipulovat tak s investicemi a spotřebou. Tato filozofie byla zavedena pro překonání Velké krize a k přežití nemilosrdnosti druhé světové války – udělat více s menším úsilím.

Z principu potřebovala vláda ke své práci data. Kvalitní data. A tak státní finanční správa začala shromažďovat statistiky o všemožných způsobech ekonomické aktivity, aby našla cestu ke zvýšení efektivity. To představovalo pro Reepa cíl jeho fotbalového účetnictví – aby tým porazil náhodu, musel se stát maximálně efektivním. Týmy byly efektivnější,

---

13 Skill and Chance

pokud střílely více branek s menším držením míče, menším počtem přihrávek, střel a doteků vůbec.

Reep měl údaje, které mohly podložit jeho vize, nebo si to alespoň myslel. Dokázal, že pouze dva z devíti gólů padly ze situací, kterým předcházely čtyři a více přihrávek. Také věděl, že tým dal branku každou devátou střelou a že obrovská část gólů padla po zisku míče v okolí pokutového území soupeře. A tak z toho vyvodil, paušálně a bez pochyb, že týmy byly – statistickou řečí – lepší, pokud strávily méně času snahou zřetězit více přihrávek a věnovaly více času rychlému a efektivnímu přesunu míče do soupeřova pokutového území. Tím byla účinnost hry dlouhých nakopávaných míčů – minimální vklad a maximální výnos – potvrzena.

Rozumět si s čísly není ovšem totéž jako vytvářet vzhled do různých situací. Reep byl skvělým účetním hry, ale nebyl to analytik. Zapomněl položit analytikovu nejdůležitější otázku: V čem bych se mohl já a moje čísla mýlit? Věřil v to, čemu se později začalo říkat „trasa jedna“<sup>14</sup>, a našel důkazy podporující jeho přesvědčení. Ale skutečný vzhled vzniká pouze po konfrontaci s důkazy, které fakta vyvracejí. Proč by měla být taktika dlouhých míčů *špatným* způsobem hry? Reep chtěl vidět fotbal jako porovnatelný s mechanizovanou produkcí a trávník jako továrnu, v níž výroba většího množství s menšími vstupy představovala hlavní cíl a kde zisky závisely na maximální efektivitě. A brzy začal spolupracovat s manažery, kteří přemýšleli stejně jako on.

V tomto bodě se Reep lišil od jiného outsidera, který se pokoušel analyzovat sport, Billa Jamese, baseballového statistika, jehož práci (jak se stalo známým díky filmu Moneyball) ovlivnil Billy Bean, oaklandská Áčka, bostonští Red Sox a celý baseball. Pro Jamese bylo důležité vzít čísla a zjistit, jakou pravdu skrývají, jaké vzorce se v nich objevují a jaké informace, jež by mohly změnit náš pohled na hru, by z nich šlo extrahovat.

Reepova cesta k použití čísel pro zformování strategie měla slabinu: byla absolutistická, určená k tomu, aby použití dat potvrdilo

---

14 Route one

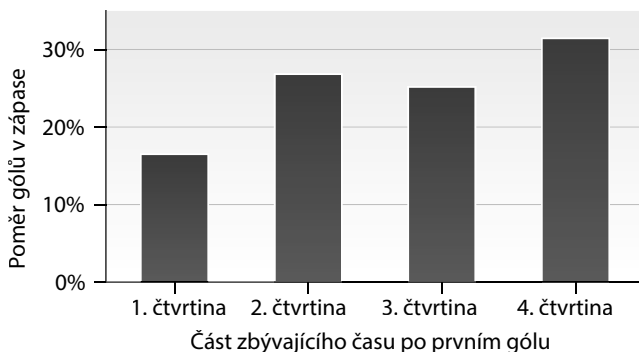
přesvědčení jejího autora. Reep měl zapomenout, že hledá jedno obecné pravidlo, vítěznou formulku, a naučit se hledat mnohočetné pravdy a lži v číslech samých.

### *Reformovat přesvědčení pomocí dat a analýzy*

Jsme také produkty této doby. Žijeme v éře „velkých dat“, kdy lze celou naši anamnézu nahrát na paměťovou kartu, náš hudební vkus a fotoalba jsou umístěna v éterickém počítačovém oblaku, inzerenti mají přístup k našim zájmům a koníčkům skrze sociální média a supermarkety vědí o všech našich nákupních zvyklostech. Analytika nyní představuje kritický bod obchodu v nespočetných průmyslových odvětvích, od medicíny po výrobu a od farmacie po maloobchod. Fotbal se v jednadvacátém století pokouší vypořádat se s digitalizací života.

My dnes máme možnost prozkoumat data mnohem podrobněji, než kdy mohli Reep a Benjamin. Abychom ukázali sport v lepším světle, potřebuje hra čísel více než jen prosté součty akcí, jež se odehrávají na hřišti. Podstatnější je hledat ve velkých souborech dat a informací vzorce. A také musíme přijmout fakt, že určité fotbalové prvky jsou náhodné. A pokud je to nutné, musíme na data aplikovat sofistikované statistické modely s pomocí vyspělého softwaru a výkonných počítačů.

Cíl analytické hry se každopádně změnil. Reep chtěl týmům pomoci překonat neefektivnost, která je fotbalu vlastní, s využitím něčeho, čemu již dopředu věřil. Jeho následovníci chtějí zaměstnat informace – čirá, chladná fakta –, aby zjistili, jestli je to, co si o fotbalu myslíme, skutečně pravda. Analytika nemá používat čísla k potvrzení teorií, ale ke zjištění, co nám ve skutečnosti mohou říct a zda jsou naše přesvědčení pravdivá. A pokud zjistíme, že nejsou, měla by nám čísla ukázat, čemu bychom tedy měli věřit. Stejně jako u jakýchkoliv jiných cest k objevům může být konfrontace výsledků s našimi předsudky nepřijemná.



**Graf č. 2: Inkasují týmy ihned po skórování?**

Vezměme si „fakt“, že týmy jsou nejzranitelnější poté, co vstřelí gól. S tímto tvrzením se ve fotbalu potkáte na celém světě, přičemž se zrodilo v důsledku triků, které na nás zkouší naše mysl.

Lidský mozek je analytickým modelovacím strojem toho typu, jaké vyvíjejí sázkové kanceláře. Všichni si přirozeně budujeme databáze a ukládáme je na disk, umístěný mezi našima ušima. Následně je používáme k tomu, abychom došli k závěrům založeným na důkazech. Ale náš vestavěný počítač má při tvorbě pravidel a předpovědí své mouchy. Naše mozky jsou naprogramovány tak, aby si pamatovaly a aby přeceňovaly skutečnosti, které jsou nejpřekvapivější a nejintenzivnější. Na události, jež se skutečně staly, si vzpomene snadněji než na ty, které se stát *mobly*. Naše osobní teorie a úhly pohledu se přirozeně potvrzují: nevěříme něčemu, co vidíme; raději vidíme pouze to, čemu věříme.

Zamyslete se nad stovkami fotbalových zápasů, které jste viděli. V drtivé převaze případů se nestalo, že by tým, který právě skóroval, dostal brzy poté gól i do vlastní sítě. Někdy se to stává – v okázalé formě. Tak například zápas mezi Bayerem Leverkusen a Schalke 04 v dubnu 2004: Hans-Jörg Butt, brankář Leverkusenu a kuriózně i pravidelný střelec penalt, právě zvýšil vedení svého týmu ze značky pokutového kopu na 3:1. Vyklusával zpět ke své brance, přičemž si nezapomněl plácnout se všemi

spoluhráči, a vychutnával si radost publika. Mike Hanke, střelec Schalke, tým nijak zvlášť zaujat nebyl. Počkal si na hvizd rozhodčího, a zatímco Butt se ještě stále loudal k brance, vystřelil hned po výkopu. A náhle byl stav 3:2. Týmy jsou vždy nejzranitelnější, právě když vstřelily branku, vidíte?

Vědci Peter Ayton a Anna Braennbergová z City University London nesouhlasí. Analyzovali 127 zápasů Premier League, které skončily remízou 1:1, a porovnávali časy, kdy byl vstřelen první gól a kdy padl ten vyrovnávající. Zbytek zápasu po prvním vstřeleném gólu rozdělili do čtvrtin.<sup>15</sup> Takže pokud padla branka v desáté minutě, zbytek utkání měl čtyři dvacetiminutové části. Podle ustáleného klišé by měla většina vyrovnávajících gólů padnout v první čtvrtině. Čísla nicméně ukázala, že opak je pravdou – ihned po skórování jsou týmy *nejméně* náchylné k inkasování.

Myšlenka, že týmy jsou po skórování nejzranitelnější, patří nicméně k nesčetným mýtům, které pronikly do fotbalu, k zrnkům přijatých pravd, jež se akceptují bez ptaní. Není pochyb, že José Mourinho, občasný bořitel mýtů, by do této kategorie zařadil hodnotu rohových kopů. Tento portugalský manažer, jehož týmy se někdy až příliš spoléhají na standardní situace (zejména uvážíme-li, z jak hodnotných hráčů bývají sestaveny), zdánlivě až příliš opovrhuje vášní, kterou v jeho dočasném domově provází zisk rohového kopu. „Co myslíte, v kolika zemích si zaslouží rohový kop tolik aplausu jako samotný gól?“ zeptal se jednou Mourinho. „V jedné. Pouze v Anglii.“<sup>16</sup>

Má docela pravdu. V Premier League i Football League<sup>17</sup> se na rohy pohlíží prakticky jako na to druhé nejlepší po gólech. Fanoušci je vítají hrdelním řevem, jejich nadšení napovídá, že minimálně v jejich představách je průlom na spadnutí. A proč ne? Vždyť jenom sledování týdenních sestřihů a řady branek, které padají z těchto standardních situací, představuje důkaz, že rohy vedou spolehlivě k zisku. Nebo ne?

---

15 Ayton a Braennberg (2008). Zaměření na remízy 1-1 eliminuje ty případy, kdy velmi slabý tým vstřelí první branku a poté je přemožen silnějším týmem. Ideálním experimentem by byla klonovaná mužstva o stejných talentech, kde by po spouštěcím gólu jedné strany bylo vidět, jak druhá strana odpoví (tzn., když jediným rozdílem mezi týmy je samotný gól).

16 Vialli a Marcotti (2006), str. 155

17 druhá nejvyšší soutěž anglického fotbalu

Popravdě – ne. Data potvrzují, že rohy jdou ruku v ruce se střelami na branku, jak ukazuje náš graf z desetiletého období Premier League. Tým, který více střílí, má více rohů a naopak.

Týmy, jež více střílí a mají více rohů, nicméně nedávají více branek. Celkový počet branek, které tým nastřílí, se s rostoucím počtem rohů nezvyšuje. Souvislost je v podstatě nulová. Můžete mít jeden nebo sedmáct rohů, a stejně nebudou mít znatelný dopad na to, kolik branek nastřílíte.

Je možné, že by byly rohy tak neefektivní? Ano, je – to jenom dlouhá tradice a naše paměť nás klamou a chtějí nám vsugerovat, že je tomu jinak. S pomocí údajů od StatDNA jsme prozkoumali, co se stalo po zahrání rohu. Posloužila nám sezóna 2010/2011 Premier League a jejích 134 zápasů, v nichž bylo zahráno celkem 1 434 rohových kopů.<sup>18</sup> Očekávali jsme důkaz, že rohy vedou ke střelám a ty pak ke gólům. Rohy by tedy měly vést ke gólům.

Čekali jsme jistý pokles. Ne každý roh vede ke střele, obrana je těsně semknutá, aby tomu zabránila. Takže jsme určitě neočekávali, že by mělo 100 % rohů skončit střelou. Ani trochu jsme však nečekali, že střelou skončilo ve skutečnosti pouhých 20,5 % rohů. Pouze jeden z pěti rohových kopů vedl ke střele na branku. Nebo jinak: čtyři z pěti rohů *nevedly* ke střele na branku.<sup>19</sup>

Ještě větší pokles se objeví, když se podíváme, kolik z těchto střel pocházejících z rohů končí gólem: oslavami jednoho týmu a bezútešným přesunem toho druhého ke středovému kruhu končí pouze jedna z devíti střel. Jiný pohled na věc říká, že 89 % střel na branku, které následují po rohových kopech, přijde vniveč.

A jak to všechno přeložit do běžné řeči? Pokud spojíme šanci na střelu na branku, kterou vytváří roh, a šanci, že tato střela skončí v síti

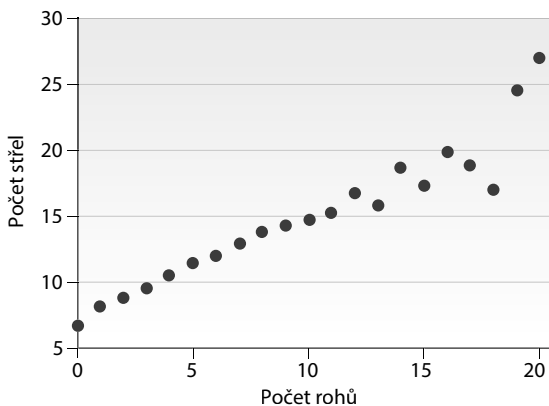
18 V průměru měly týmy ve vzorku 5,4 rohu za zápas, což koresponduje s dlouhodobým průměrem 5,5 rohů na zápas, a kluby získaly mezi 4 a 6 rohy v průměrném zápase. Střely a góly, které si vytvořily z těchto situací, jsou zde definovány tak, že mezi zahráním rohu a střelou jsou maximálně tři doteky.

19 Tady je také značná variabilita napříč kluby. Na spodní hranici si některé z nejlepších klubů vytvořily relativně málo střel, kolem 1 až 1,5 za 10 zahrávaných rohů. Oproti tomu některé z nejhorších týmů v lize vyprodukovaly relativně vysoký počet střel v této situaci (Chelsea je výjimkou), na úrovni 1 střely ze 4 rohů nebo i 1 střely ze 3 rohů (West Ham a Stoke).

za zády brankáře, ukazují naše údaje, že průměrná hodnota rohu činí 0,022 gólu. Nebo jednodušeji: průměrný tým Premier League skóruje z rohového kopu jednou za deset zápasů.

Není divu, že Mourinho tolik zmátl řev anglického publika, kdykoliv jejich tým získal výhodu rohového kopu. Není divu, že Barcelona, velký Mourinhův soupeř a mstitel, a Španělsko, nejlepší mezinárodní tým za několik desetiletí, nevyužívají rohy tak, jak jsme zvyklí, tedy pro přímé doručení míče do pokutového území, ale spíše pro obnovení svého držení míče. Rohy jsou téměř bezcenné. Když zvážíte riziko rychlého protiútoky, jemuž mohou jen těžko čelit vaši obránci, kteří se právě snaží v pokutovém území soupeře vstřelit gól, klesá jeho hodnota rychle k nule.

Až váš tým příště získá roh, dvakrát přemýšlejte, než začnete svoje nejvyšší hráče popohánět dopředu. Možná je lepší hrát rohy nakrátko, získat tak znovu míč a pokračovat touto cestou. Čísla nám pomáhají vidět hru v jiném světle. Co jsme vždy dělali, nemusí být nutně totéž, co vždy udělat musíme.



**Graf č. 3: Souvislost rohů a střel, Premier League, 2001/02 – 2010/11**

## *Co leží před námi*

Jde však jen o záblesk toho, co fotbalová analytika umí. V porovnání s hlubšími zjištěními, ke kterým může posloužit, se jedná o pouhé salonní triky. Fotbalová věda, jež se zrodila před desítkami let, se celou dobu rozpíná a zkoumá stále větší část dějin. Velitel perutě si myslel, že může použít svůj systém pro odhalení perfektního způsobu hry a racionalizovat její chaos. Jeho následovníci, tj. muži a ženy, kteří se každoročně scházejí v Bostonu a studují nekonečné množství dat z Prozone či Opty, věří, že mohou použít informace a znalosti k lepší hře, ke zboření jejích mýtů a k jasnějšímu vidění její podstaty.

Fotbal má daleko ke hře, kterou nelze analyzovat, neboť je pro převedení do řeči čísel příliš komplikovaná. Fotbal je zralý na podrobné rozkouskování, a to na trávníku i mimo něj. Některé kluby to chápou, společnosti jako Opta nebo Prozone to chápou. Do analytiky tečou dlouhé peníze a odměnou za to jsou všechny ty miliony a miliony údajů.

Bouře ve fotbalu nabírá na síle: smyje všechny staré jistoty a změní hru, kterou známe a milujeme. Fotbal budeme nazírat více analyticky a vědecky, nebudeme už přijímat to, co nás učili, ale vždy se budeme ptát „proč?“. Hra zůstane stejná, ale způsob, jak o ní budeme přemýšlet, se změní téměř k nepoznání.

Většinové společnosti vždy chvíli trvá, než do své řeči a myšlení vpraví nové poznatky statistiků a analytiků, které se týkají profesionálních sportovních soutěží. A fotbal má navíc například oproti baseballu velké zpoždění. Kluby jsou zahlceny informacemi a bojují s tím, co je tyto údaje vlastně mohou naučit a co znamenají.

V číslech není ukryt žádný tajný recept na úspěch. Neexistuje žádná vítězná formulka. Žádná správná odpověď. Ale najdeme v nich způsob, jak se ujistit, že klademe správné otázky.

Považujte tuto knihu za manifest fotbalové budoucnosti, za mapu toho, co přijde, za průvodce nikoliv tím, co čísla říkají, ale k čemu je



můžeme přimět. Na sběr informací už se utratilo mnoho peněz. Nyní je čas zmíněné údaje vytrídít, zhodnotit a analyzovat. Zjistit, jakou řečí k nám hovoří.

A říkají nám toho opravdu hodně.

Týmům mohou napovědět, kdy střílet více a kdy méně, klubům zase, jestli mají nadále důvěřovat manažerovi, nebo jej nechat jít, a majiteli napoví, jestli onen střelec za x milionů má skutečně svou cenu. Tyto otázky můžeme klást i zpětně s ohledem na celou historii fotbalu. Dříve nám dávaly odpovědi tradice a víra. Nyní ovšem máme nejen čísla, ale také techniky, jejichž pomocí můžeme na otázky odpovídat.

Zde je první zásilka z čelní linie této reformace.

Nabízíme vám letný pohled na to, jak by mohla vypadat budoucnost, jaké by ony nové pravdy mohly být. Projdeme si práci řady vynikajících vědců a akademiků, kteří rozložili fotbal na jeho stavební prvky a přetvořili jej. Ukážeme vám výsledky našeho průlomového výzkumu hry, již milujeme. Očekáváme, že zpochybníme mnoho vašich předpokladů, jiné ovšem určitě potvrdíme. Na některé otázky dokážeme odpovědět, jiné musíme ponechat otevřené k pozdější debatě.

Od Charlese Reepa jsme ušli dlouhou cestu. Fotbal byl vždy hrou čísel, v tom měl velitel perutě pravdu. Většinu z toho, co vidíme, lze spočítat. Mnohé z toho, co lze spočítat, se (jak by řekl Einstein) počítá, ale ne všechno. Nyní se ovšem začínáme dovídat proč a jak se to počítá.

Vítejte v reformaci. Pomůžeme vám udržet skóre.