



Daniel Gajda

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Zarządzania
Katedra Zarządzania Zasobami Ludzkimi
daniel.gajda@ue.katowice.pl

WYKORZYSTANIE ANALIZY DANYCH STATYSTYCZNYCH W OCENIE PRACOWNIKÓW. PERSPEKTYWA MONEYBALL

Streszczenie: Artykuł porusza kwestię wykorzystania analizy danych statystycznych do oceny zawodników klubów sportowych oraz oceny pracowników przedsiębiorstw. Celem opracowania jest przedstawienie genezy oraz omówienie przykładu zastosowania analizy statystyk w ocenie zawodników klubów sportowych, a także implikacja tego rozwiązania ze sportu na grunt teorii organizacji i zarządzania, celem wzbogacenia zestawu istniejących technik oceny pracowników przedsiębiorstwa. Najważniejszym wnioskiem płynącym z prowadzonych rozważań jest to, że szeroko wykorzystywaną w świecie sportu ocenę zawodników, opartą na statystykach, można adaptować na potrzeby biznesu – do oceny pracowników przedsiębiorstw komercyjnych, bowiem jest ona bardziej obiektywna niż ocena dokonywana przez menedżera czy specjalistę ds. HR. Podstawę prowadzonych w ramach artykułu rozważań stanowią pogłębione studia literaturowe. Opracowanie zostało wzbogacone o studium przypadku prezentujące wykorzystanie analizy danych statystycznych w sporcie.

Słowa kluczowe: zarządzanie zasobami ludzkimi, ocena pracowników, analiza danych statystycznych, sport.

Wprowadzenie

Świat sportu coraz szerzej otwiera się na analizę danych statystycznych, rozumiejąc, że to właśnie ona może przechylić szalę na korzyść jednej lub drugiej drużyny. Gdy gra toczy się o ważne trofea, za którymi idą miliony euro, menedżerowie, trenerzy i zawodnicy klubów sportowych są w stanie zrobić wiele, aby

zapewnić sobie choćby najmniejszą przewagę nad rywalami [Anderson i Sally, 2014, s. 12]. Mimo że o wykorzystaniu analizy statystyk w sporcie postulowano już w latach 70. ubiegłego wieku, znaczący wzrost zainteresowania tą kwestią nastąpił dopiero w jego ostatniej dekadzie. Świadczy o tym m.in. rosnący poziom frekwencji na dorocznej konferencji „MIT Sloan Sport Analytics”, organizowanej z myślą o dyskusji dotyczącej przyszłości analityki sportowej. Pierwsza edycja tego wydarzenia w 2006 r. przyciągnęła zaledwie 60 osób, natomiast w jednej z ostatnich edycji uczestniczyło w nim blisko 2,3 tys. osób: badaczy, dziennikarzy oraz menedżerów z ponad 70 drużyn [Grynkiewicz, 2012].

Pochodną zastosowania analizy statystyk w sporcie była zmiana sposobu oceny zawodników. Aby wyeliminować subiektywizm w ocenie dokonywanej przez trenera lub osoby odpowiedzialne za wyszukiwanie sportowych talentów, kluby sportowe postawiły na ocenę opartą na indywidualnych statystykach graczy. Autor książki *Moneyball. Nieczysta gra* – M. Lewis [2011, s. 92] – zadaje retoryczne pytanie: czy problem niesprawiedliwej oceny dotyczy tylko osób uprawiających zawodowo sport? Tak jak menedżerowie sportowi, przed wdrożeniem oceny opartej na statystykach, tak i menedżerowie firm oraz specjaliści ds. HR popełniają błędy w ocenie pracowników, które rodzą wiele problemów. Dlaczego zatem nie zastosować, wzorem klubów sportowych, analizy danych statystycznych do oceny pracowników w przedsiębiorstwie?

Celem artykułu jest przedstawienie genezy oraz omówienie przykładu wykorzystania analizy danych statystycznych w ocenie zawodników klubów sportowych, a także implikacja tego rozwiązania ze sportu na grunt teorii organizacji i zarządzania celem wzbogacenia zestawu istniejących technik oceny pracowników przedsiębiorstwa.

1. Geneza analizy danych statystycznych w świecie sportu

Pionierem wykorzystania analizy danych statystycznych do oceny zawodników był amerykański klub baseballowy Oakland Athletics (A's) [Grynkiewicz, 2012]. W latach 90. XX w. dyrektor generalny tego klubu – Billy Beane – odrzucił dotychczasowe zasady budowania drużyny, doskonalone przez ponad sto lat istnienia baseballu, bowiem jego klub, dysponując znacznie niższym budżetem niż ligowi konkurenci, był skazany na porażkę. Najlepsi zawodnicy Oakland odchodzili do hojniejszych pracodawców, a na zatrudnienie wartościowych na-

stępców brakowało pieniędzy¹ [Stec, 2011]. Dodatkowo, proces naboru zawodników spośród amatorów był nieskuteczny. Jak stwierdził Beane: „Draft² to zawsze była gra w ciemno. Bierzymy pięćdziesięciu chłopców i cieszymy się, jeżeli dwóm się powiedzie. W jakim innym biznesie szanse na sukces są jak dwa do pięćdziesięciu? Gdybyś coś takiego robił na giełdzie, szybko byś zbankrutował” [Lewis, 2011, s. 30].

Billy Beane, wraz ze swoim asystentem Paulem DePodesta³, zainspirowani publikacjami poświęconymi wykorzystaniu statystyki w baseballu, autorstwa Billy’ego Jamesa oraz Erica Walkera, wdrożyli niekonwencjonalną koncepcję oceny i selekcjonowania zawodników, opartą na analizie statystyk [Lewis, 2001, s. 80-81]. Rekomendowali oni zawodników z rzucającymi się w oczy wadami, odrzuconych przez inne kluby⁴, którzy, jak pokazywały statystyki, dysponują pojedynczą, pożądaną u klasowego baseballisty cechą w stopniu wybitnym. Potem ustawiali ich tak, aby zawodnicy wzajemnie się uzupełniali. Celem Beane’a i DePodesty było zminimalizowanie wpływu słabości poszczególnych zawodników na grę i maksymalne wykorzystanie ich ponadprzeciętnych atrybutów oraz wniesienie gry na wyższy poziom zespołowości [Stec, 2011]. Punktem wyjścia do realizacji tego celu stała się analiza statystyk poszczególnych graczy. Zgodnie z przyjętym podejściem zdobywanie punktów było bardziej procesem produkcji, niż przejawem talentu. Jeżeli każdy gracz realizował swoje zadania przy linii produkcyjnej, a produkcja stała się rutyną, punkty mogły być wytwarzane masowo [Lewis, 2011, s. 76].

Wcześniej dobór zawodników oparty był na obserwacjach i intuicji skautów, a więc osób odpowiedzialnych za wyszukiwanie sportowych talentów. Taki sposób

¹ W 2001 r. klub Oakland A’s stracił trzech czołowych zawodników: Jasona Giambiego, Johna Damona oraz Jasona Istringhausena, na rzecz bogatszych klubów. Giambi odszedł do klubu New York Yankees, który zaproponował mu 7-letni kontrakt o wartości 120 milionów dolarów. Damon odszedł do Boston Red Sox, podpisując 4-letni kontrakt wart 32 miliony dolarów, natomiast Istringhausen podpisał 4-letni kontrakt z St. Louis Cardinals na kwotę 28 milionów dolarów [Lewis, 2011, s. 36].

² Draft – praktykowany głównie w Stanach Zjednoczonych sposób wyboru nowych graczy do lig zawodowych, najczęściej spośród młodych zawodników, dopiero rozpoczynających karierę profesjonalną. Polega na tym, iż z puli zawodników zgłoszonych do naboru, kluby po kolei wybierają jednego. Gdy wszystkie kluby dokonają już wyboru, następuje kolejna runda, aż do osiągnięcia maksymalnej liczby rund przewidzianej w regulaminie draftu.

³ Warto dodać, że Paul De Podesta był absolwentem Wydziału Ekonomii na Harvardzie [Lewis, 2011, s. 31].

⁴ Powodów odrzucenia zawodników było wiele: wiek (odrzucono zawodników zbyt młodych i zbyt dojrzałych), zbyt niski lub zbyt wysoki wzrost, za duża lub za mała waga ciała, niewielka szybkość biegu, słabe wyniki testu psychologicznego, ostry temperament zawodnika, słabe oceny w szkole, niechęć do nauki w college’u, skłonność do konfliktów z prawem czy nawet nadmierne uczucie do dziewczyny oraz wyrok skazujący ojca zawodnika za pornografię [Lewis, 2011, s. 38-41, 141].

oceny graczy obarczony był dużym subiektywizmem i niedokładnością. Podczas meczów baseballowych wiele rzeczy trudno było dostrzec, bowiem ludzkie zmysły bywają zawodne. Ponadto skauci, wśród których dominowali byli zawodnicy, mieli tendencję do generalizowania wniosków na podstawie własnych doświadczeń. Istotnym błędem było również przykładanie nadmiernej uwagi do ostatnich występów gracza, a przecież nie były one żadną gwarancją, że w kolejnych meczach (tym bardziej w nowej drużynie) zawodnik poradzi sobie podobnie. Nowy sposób spojrzenia na graczy obnażał iluzje tworzone przez ludzi „przeziąkniętych” baseballlem [Lewis, 2011, s. 31].

Statystyki pozwalały przebić się przez skautowskie przesady. Dla Billy’ego i Paula młody gracz nie był tym, na kogo wyglądał, ani kim mógłby się stać, ale tym, kto dokonał określonych rzeczy. To proste i logiczne założenie uchodziło w gronie skautów, którzy nie dostrzegali w historii dokonań zawodnika niczego interesującego, za herezję⁵ [Lewis, 2011, s. 53]. Skauci zwracali raczej uwagę na atletyczne i mentalne atrybuty graczy. Przywiązanie skautów i trenerów do utartych schematów działania było największym problemem we wdrożeniu nowego podejścia do oceny zawodników, a także źródłem wewnętrznego konfliktu w klubie z Oakland [Stec, 2011].

Ostatecznie Beane, dzięki swojej pozycji i uporowi w dążeniu do celu, postawił na swoim. 20 wygranych przez Oakland A’s meczów z rzędu, stanowiących do dziś niepokonywany rekord amerykańskiej ligi baseballu, przekonało skautów o słuszności nowego podejścia. Niestety, przy istniejących ograniczeniach, klub z Oakland nie był w stanie sięgnąć po tytuł mistrzowski, jednak zdołał osiągnąć rewelacyjne wyniki przy kilkukrotnie niższym w porównaniu z innymi klubami budżecie. Niedługo później metody stosowane w Oakland Athletics wdrożył jeden z najbardziej zamożnych klubów baseballowych – Boston Red Sox, co przełożyło się na pierwsze mistrzostwo tego klubu od 86 lat [Stec, 2011]. Opisując historię nierównej walki Oakland A’s z bardziej zamożnymi klubami, M. Lewis [2011] określa ją jako *Moneyball* – grę pewnej idei z pieniędzmi.

Sukcesy klubów Oakland Athletics i Boston Red Sox przyczyniły się popularyzacji niszowej jak dotąd dziedziny nauki – sabermetrii⁶ – wyrafinowanej analizy danych statystycznych, dążącej do znalezienia obiektywnej wiedzy o baseballu [Lewis, 2011, s. 102]. Choć termin „sabermetria” pojawił się w literaturze naukowej już w latach 70. ubiegłego wieku, znaczący wzrost zainteresowania tą dziedziną nauki nastąpił dopiero w ostatniej dekadzie, o czym może świadczyć

⁵ Skauci Oakland wymyślili nawet prześmiewcze określenie na ideę Beane’a i DePodesty – skauting wynikowy [Lewis, 2011, s. 53].

⁶ Nazwa wywodzi się z akronimu SABR, oznaczającego Society for American Baseball Research, tj. Stowarzyszenie do Badań nad Amerykańskim Baseballlem [Za: Lewis, 2011, s. 102].

poziom frekwencji na wspomnianej już konferencji „MIT Sloan Sport Analytics” [Grynkiewicz, 2012].

Baseball zapoczątkował statystyczną rewolucję w całym sporcie, szczególnie w piłce nożnej. Od kilku lat można obserwować, jak kluby piłkarskie ewoluują w globalne korporacje obracające setkami milionów euro rocznie. Konkurując ze sobą zarówno na płaszczyźnie sportowej, jak i finansowej, chcą osiąść wiedzę, która zapewni im przewagę nad innymi klubami. Mając na uwadze fakt, iż piłkarze grający w jednej z czołowych europejskich lig zarabiają 1-3 milionów euro za sezon gry⁷, warto zaangażować analityków, którzy ograniczą ryzyko błędnego wyboru gracza. Wysłannicy europejskich klubów piłkarskich zaczęli więc podróżować za ocean celem zgłębiania wiedzy z zakresu analityki sportowej u amerykańskich guru sabermetrii [Stec, 2011].

Dziś, zatrudnieni w klubach piłkarskich analitycy gromadzą tysiące danych statystycznych dotyczących zachowań poszczególnych zawodników w trakcie meczów i treningów, wykorzystując do tego specjalistyczny sprzęt wideo, a następnie zajmują się analizą zebranych danych przy pomocy dedykowanych programów komputerowych. O rosnącym zapotrzebowaniu na tego rodzaju dane i analizy może świadczyć powstawanie wyspecjalizowanych firm, takich jak: Amisco, Match Analysis, Opta, Prozone, czy StatDNA, które na zlecenie klubów sportowych wykonują całą pracę analityczną, aby menedżer klubu otrzymał zwarty raport, na podstawie którego może podejmować decyzje personalne. Oprócz danych odnoszących się do zawodników, kluby gromadzą także dane medyczne i sprzedażowe – np. dotyczące ilości i wartości sprzedanych biletów oraz karnetów na mecz, gadżetów piłkarskich (koszulek, szalików itp.) czy też przekąsek i napojów na stadionie [Anderson i Sally, 2014, s. 13]. Dla lepszego zrozumienia sensu wykorzystania analizy statystyk w ocenie zawodników, w kolejnej części artykułu omówiono studium przypadku.

2. Przykład wykorzystania analizy statystyk do oceny zawodników – studium przypadku Manchester United

Najbardziej utytułowany angielski klub piłkarski – Manchester United – zdobył ostatnie mistrzostwo kraju w 2013 r. [Robinson 2014a]. Tego samego roku menedżer klubu, sir Alex Ferguson, ogłosił, iż z końcem sezonu rezygnuje

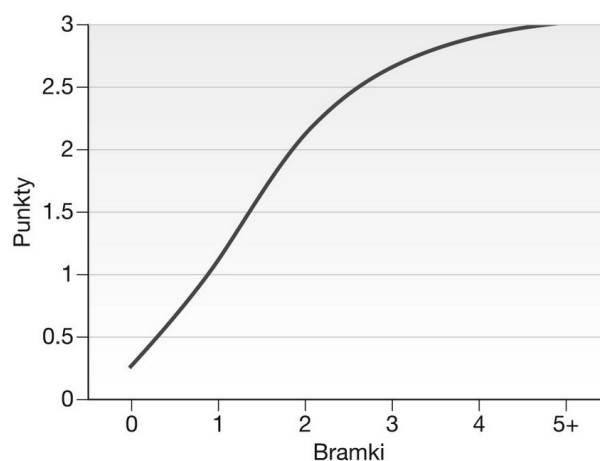
⁷ Przeciętne roczne wynagrodzenie zawodników w czołowych europejskich ligach kształtuje się następująco [dane w euro, stan na 14.11.2014]: Anglia – 2 859 308; Niemcy – 1 832 055; Włochy – 1 652 337; Hiszpania – 1 525 731; Francja – 1 242 614. Najlepsi zawodnicy otrzymują nawet kilkadziesiąt milionów euro za rok gry [Sośnicki, 2014].

z zajmowanego stanowiska. Rezygnacja Fergusona, podyktowana dojrzałym wiekiem i względami zdrowotnymi, oznaczała wielką stratę dla United, bowiem w ciągu 26 lat pracy Ferguson doprowadził klub z Manchesteru do zdobycia 38 różnych trofeów [Blitz, 2013].

Następca Fergusona, David Moyes, po zaledwie 10 miesiącach pracy został zwolniony ze stanowiska, ponieważ prowadzona przez niego drużyna, która zaledwie rok wcześniej zdobyła mistrzostwo, zajmowała dopiero 7. miejsce w rozgrywkach ligi angielskiej [Kuper, 2014].

W 2014 r. posadę menedżera Manchesteru United objął doświadczony i charyzmatyczny holenderski szkoleniowiec Louis van Gaal [Robinson, 2014b]. W swoim pierwszym sezonie pracy doprowadził on Manchester do 4. miejsca w lidze angielskiej. Statystyki pokazują, że drużyna zanotowała postęp w grze [Gill, 2015]. Aby jednak włączyć się do walki o mistrzostwo kraju w kolejnym sezonie, zespół potrzebuje wzmocnień kadrowych. W tym miejscu pojawiają się pytania: jakie umiejętności mogą okazać się kluczowe w walce o piłkarskie trofea oraz którzy zawodnicy takie umiejętności posiadają?

Istotą piłki nożnej są gole, bowiem drużyna, która strzeli ich więcej wygrywa mecz. Gole przekładają się na zwycięstwa, zwycięstwa na punkty, a punkty na miejsce w rozgrywkach ligowych [Anderson i Sally, 2014, s. 104]. Ch. Anderson i D. Sally w swojej książce *Futbol i statystyki* obliczyli, na podstawie wyników meczów ligi angielskiej, hiszpańskiej, niemieckiej i włoskiej rozgrywanych w latach 2000-2011, ile punktów zdobywa średnio drużyna w meczu, w zależności od liczby zdobytych w nim bramek. Relację między tymi zmiennymi prezentuje rys. 1.






Rys. 1. Gole i punkty na mecz w czterech najsilniejszych ligach Europy (lata 2000-2011)

Źródło: [Anderson i Sally, 2014, s. 105].

Jak wynika z powyższego wykresu, im więcej goli zdobędzie drużyna, tym większą będzie mieć szansę na zwycięstwo w meczu. Strzelenie pięciu lub więcej goli w zasadzie gwarantuje zdobycie trzech punktów. Nie powinno też dziwić, że drużyna, która nie strzeli w meczu ani jednej bramki, nie zdobędzie zbyt wielu punktów, co nie znaczy jednak, że brak goli jest równoznaczny z brakiem punktów. 7%-8% meczów kończy się bezbramkowym remisem, a w takim przypadku obydwu drużynom przypisuje się jeden punkt. Ze statystycznego punktu widzenia już jeden strzelony gol zapewni drużynie punkt, a dwie zdobyte bramki bardziej zbliżają drużynę do zwycięstwa niż do remisu. Jeśli drużyna strzeli więcej niż dwa gole, zwycięstwo będzie bardzo blisko, choć nie gwarantują go nawet trzy ani cztery gole.

Spoglądając na końcową tabelę rozgrywek ligi angielskiej z sezonu 2014/2015 (rys. 2), łatwo można dostrzec różnicę pomiędzy liczbą bramek zdobytych przez Manchester United oraz liczbą bramek strzelonych przez drużynę mistrzowską – Chelsea Londyn.

POZ.		M	Z	R	P	G+	G-	RÓŻNICA	PUNKTY
1	 Chelsea Londyn	38	26	9	3	73	32	41	87
2	 Manchester City	38	24	7	7	83	38	45	79
3	 Arsenal Londyn	38	22	9	7	71	36	35	75
4	 Manchester United	38	20	10	8	62	37	25	70

Objaśnienia:

POZ. – pozycja w ligowej tabeli

Z – liczba zwycięstw

R – liczba remisów

P – liczba porażek

M – liczba rozegranych meczów

G+ – liczba strzelonych goli

G- – liczba straconych goli

RÓŻNICA – różnica pomiędzy G+ a G-

Rys. 2. Fragment tabeli końcowej rozgrywek ligi angielskiej z sezonu 2014/2015

Źródło: [www 1].

W sezonie 2014/2015 w ramach rozgrywek ligi angielskiej piłkarze Manchesteru United zdobyli łącznie 62 bramki, podczas gdy zawodnicy Chelsea – 73. Z różnicy pomiędzy wspomnianymi wartościami wynika prosty wniosek – zawodnicy United strzelają za mało goli. Różnica w liczbie strzelonych bramek pomiędzy obydwooma klubami z pewnością przełożyła się na stratę punktową Manchesteru względem Chelsea.

Warto pogłębić analizę, koncentrując się na indywidualnych statystykach zawodników obydwu klubów, którzy występują na boisku w roli napastników, a więc graczy w największym stopniu odpowiedzialnych za zdobywanie bramek. Indywidualne statystyki napastników Manchesteru United i Chelsea Londyn zestawiono w tab. 1.

Tabela 1. Indywidualne statystyki napastników Manchesteru United oraz Chelsea Londyn (sezon 2014/2015)*

Nazwisko	Imię	Liczba występów	Liczba bramek	Liczba bramek/mecz
Manchester United				
Rooney	Wayne	33	12	0,36
van Persie	Robin	27	10	0,37
Falcao	Radamel	26	4	0,15
Wilson	James	13	1	0,08
Suma		99	27	0,96
Chelsea Londyn				
Costa	Diego	26	20	0,77
Rémy	Loïc	19	7	0,37
Drogba	Didier	28	4	0,14
Suma		73	31	1,28

* W zestawieniu uwzględniono zawodników, którzy rozegrali dla swoich klubów przynajmniej 10 meczów w rozgrywkach ligi angielskiej.

Źródło: Na podstawie danych z portalu internetowego goal.com.

Z danych zawartych w tab. 1 wynika, iż czterech napastników Manchesteru United uzyskało łącznie 27 bramek, podczas gdy trzech napastników Chelsea Londyn strzeliło 31 bramek. Różnica w osiągnięciach ofensywnych graczy obydwu klubów jest zatem niewielka, ale uwagę zwraca fakt, że mniejsza liczba napastników Chelsea zdobyła więcej bramek, niż większa liczba napastników United. Klub z Manchesteru, w przeciwieństwie do Chelsea, nie posiada napastnika, który uzyskałby około 20 goli w sezonie. Co więcej, napastników Chelsea, przy znacznym udziale Diego Costy, charakteryzuje wyższa średnia bramek na mecz w porównaniu z napastnikami United. Analiza statystyk pozwala odpowiedzieć na pytanie, kto mógłby wypełnić tę lukę. Opierając się na danych statystycznych dotyczących indywidualnych osiągnięć strzeleckich napastników w sezonie 2014/2015, przeprowadzono poszukiwania odpowiedniego dla Manchesteru United zawodnika.

Kryteria wyboru były następujące:

- pozycja na boisku: napastnik,
- wiek: poniżej 30 lat, zgodnie z polityką zatrudnienia klubu,
- doświadczenie: minimum 20 meczów rozegranych w ostatnim sezonie w czołowej europejskiej lidze: angielskiej, francuskiej, hiszpańskiej, niemieckiej lub włoskiej,
- dotychczasowy pracodawca: klub spoza ścisłej czołówki, tj. niewystępujący w rozgrywkach Ligi Mistrzów w sezonie 2014/2015, bowiem zawodnik bardzo dobrego klubu może nie wyrazić chęci jego opuszczenia.

Na podstawie dokonanej analizy danych statystycznych stworzono krótkie listy zawodników, których można zarekomendować klubowi z Manchesteru (tab. 2 i 3).

Tabela 2. Lista rekomendowanych zawodników według kryterium liczby strzelonych bramek

Nazwisko	Imię	Wiek	Klub	Liczba występów	Liczba bramek	Stosunek bramek do liczby meczów	Wartość rynkowa (w mln €)
Lacazette	Alexandre	24	Olympique Lyon	33	27	0,82	30,00
Icardi	Mauro	22	Inter Mediolan	36	22	0,61	32,00
Kane	Harry	21	Tottenham Hotspur	34	21	0,62	50,00
Gignac	André-Pierre	29	Olympique Marsylia	38	21	0,55	10,00
Bacca	Carlos	28	Sevilla FC	37	20	0,54	25,00
Austin	Charlie	25	Queens Park Rangers	35	18	0,51	9,00
Higuain	Gonzalo	27	SSC Napoli	37	18	0,49	43,00
Gradel	Max	27	AS Saint-Étienne	31	17	0,55	6,50

Źródło: Na podstawie danych z portalu internetowego transfermarkt.de.

Tabela 3. Lista rekomendowanych zawodników według kryterium średniej liczby bramek na mecz

Nazwisko	Imię	Wiek	Klub	Liczba występów	Liczba bramek	Stosunek bramek do liczby meczów	Wartość rynkowa (w mln €)
Lacazette	Alexandre	24	Olympique Lyon	33	27	0,82	30,00
Dost	Bas	26	VFL Wolfsburg	21	16	0,76	6,50
Kane	Harry	21	Tottenham Hotspur	34	21	0,62	50,00
Icardi	Mauro	22	Inter Mediolan	36	22	0,61	32,00
Gignac	André-Pierre	29	Olympique Marsylia	38	21	0,55	10,00
Gradel	Max	27	AS Saint-Étienne	31	17	0,55	6,50
Bacca	Carlos	28	Sevilla FC	37	20	0,54	25,00
Austin	Charlie	25	Queens Park Rangers	35	18	0,51	9,00

Źródło: Na podstawie danych z portalu internetowego transfermarkt.de.

Zawodnicy zostali uporządkowani według dwóch kryteriów: liczby strzelonych bramek oraz stosunku strzelonych bramek do liczby rozegranych meczów. Biorąc pod uwagę obydwie kryteria, najskuteczniejszym napastnikiem wydaje się Alexandre Lacazette, występujący w klubie Olympique Lyon. Jego wartość rynkowa według specjalistycznego portalu piłkarskiego *transfermarkt.de* wynosi około 30 mln euro. Jeśli Manchester United, dokonując wyboru skutecznego napastnika, będzie kierować się głównie rachunkiem ekonomicznym, a nie tylko statystykami strzeleckimi, powinien zdecydować się na pozyskanie jednego z następujących graczy: Bas Dost, Max Gardel, André-Pierre Gignac lub Charlie Austin, bowiem stosunek ceny wymienionych zawodników do osiągniętych przez nich wyników wydaje się najbardziej korzystny.

Oczywiście omówione studium przypadku nie wyczerpuje tematyki oceny zawodników na podstawie analizy statystyk, a raczej prezentuje tylko ułamek możliwości, jakie daje analiza danych statystycznych. W kolejnej części artykułu autor postuluje implikację opisywanej idei do świata biznesu.

3. Implikacje dla biznesu

Wbrew pozorom prowadzone w ramach niniejszego artykułu rozważania nie dotyczą wyłącznie sportu. We wcześniejszych częściach opracowania pokazano, jak analiza statystyczna zmieniła sposób oceny zawodników. Ocenę opartą na analizie danych statystycznych można jednak z powodzeniem stosować nie tylko w sporcie, ale także w innych dziedzinach, czemu dowodzi m.in. statystyk Nate Silver. W 2008 r., korzystając z systemu do prognozowania przebiegu karier zawodników, przewidział on zwycięzców wyborów do Kolegium Elektorskiego w 49 z 50 stanów, a także wyniki rywalizacji o wszystkie 35 miejsc w amerykańskim senacie [Grynkiewicz, 2012]. Nasuwa się zatem pytanie: czy opisywane rozwiązanie może znaleźć zastosowanie w biznesie?

Jeśli zawodowego gracza baseballu można niedocenić lub przecenić, równie dobrze w ten sposób można potraktować własnego pracownika. Jeśli kilkudziesięciotysięczna widownia na stadionie oraz wielomilionowa przed telewizorami może popełnić błąd w ocenie zawodnika, to co można sądzić o ocenie dokonywanej przez przełożonego lub specjalistę ds. HR? Podobnie jak menedżerowie klubów baseballowych sprzed saberemetrycznej rewolucji, wielu menedżerów firm i specjalistów HR popełnia błędy w ocenie swoich pracowników [Bovis i in., 2012].

Błędna ocena może powodować utratę zaufania pracownika do pracodawcy, utratę jego motywacji i ograniczenie zaangażowania w pracę, rodzić stres i napięcie emocjonalne, powodować zanik współpracy czy nawet konflikty między pracownikami lub między pracownikami a przełożonym, co pogarsza atmosferę w organizacji. Ponadto, może budzić u pracownika poczucie niedowartościowania, niechęć do podnoszenia kwalifikacji, niepewność o pracę, a w rezultacie powodować samoistne odejścia utalentowanych pracowników z firmy [Tadrała, 2001; Królik, 2006]. Błędy w ocenianiu popełnione na etapie rekrutacji i selekcji mogą prowadzić do wykluczenia niektórych utalentowanych kandydatów z powodu uprzedzeń i przesądów. Gdy wiedza, umiejętności, cechy oraz motywacja pracowników nie będą zsynchronizowane z wymaganiami pracy, stratny będzie sam pracownik, jego zespół i cała organizacja [Bovis i in., 2012].

Nawet jeśli analiza statystyczna wykorzystywana do oceny zawodników nie jest najdokładniejsza, to i tak będzie bardziej precyzyjna, niż subiektywna ocena menedżera. Dlaczego więc firmy nie miałyby dokonywać oceny swoich pracowników w oparciu o statystyki ich osiągnięć, w duchu idei Moneyball? Warto na nowo zweryfikować rządzące we współczesnych przedsiębiorstwach rozwiązania, także te dotyczące oceny pracowniczej.

Zastosowanie oceny opartej na analizie statystyk w sferze biznesu może okazać się trudniejsze niż w sporcie, ze względu na dużą różnorodność kompetencji, działań i zachowań pracowników oraz różnice w pojmowaniu sukcesu zawodowego. Trudniejsze nie znaczy jednak niemożliwe. Przed laty przedsiębiorstwa nie dysponowały dokładnymi danymi na temat osiągnięć swoich pracowników, lecz obecnie mają możliwość korzystania z zaawansowanych narzędzi informatycznych, mogących gromadzić i analizować olbrzymie ilości danych dotyczących każdego pracownika.

Ocena pracowników na podstawie danych statystycznych może przebiegać według następującej procedury:

Etap I. Projektowanie systemu oceniania – na tym etapie określa się cele oceniania, wskazuje podmioty oceniania (ocenianych i oceniających), określa przedmiot oceniania, dokonuje się wyboru kryteriów oceniania, a także mierników i wskaźników efektywności oraz narzędzi monitorujących wyniki pracy. Ponadto, przeprowadza się analizę pracy i przyjmuje określone standardy pracy oraz ustala się częstotliwość i formułuje zasady oceniania.

Etap II. Implementacja systemu oceniania – na tym etapie następuje wdrożenie narzędzi monitorujących wyniki pracy pracowników, zapoznanie pracowników z celami i sposobem oceniania oraz przeszkolenie osób oceniających.

Etap III. Dokonanie ocen – w kolejnym etapie następuje pomiar uzyskanych przez pracowników wyników pracy, zgromadzenie danych odzwierciedlających te wyniki, porównanie wyników pracy z przyjętymi standardami, identyfikacja różnic pomiędzy standardami a osiągniętymi wynikami. Na tej podstawie formułowana jest ostateczna ocena pracownika, którą należy mu zakomunikować oraz dokonać wspólnie z nim analizy przyczyn osiągnięcia lub nieosiągnięcia standardów.

Etap IV. Wykorzystanie ocen – na tym etapie formułowane są plany poprawy i rozwoju, a informacje o ocenie przekazywane są dla poszczególnych obszarów decyzyjnych ZZL. Na podstawie tych informacji podejmowane są dalsze decyzje personalne.

Za zastosowaniem oceny pracowników opartej na analizie danych statystycznych przemawia wiele argumentów. Ocena w oparciu o statystyki jest bardziej obiektywna w porównaniu z oceną na podstawie obserwacji. Statystyki pozwalają dostrzec to, czego mogli nie zauważyć inni, co jest szczególnie istotne w procesie rekrutacji i selekcji – nie chcemy bowiem odrzucić kandydatów ponadprzeciętnie utalentowanych. Ponadto, proponowane podejście zmniejsza ryzyko popełnienia błędu przy zatrudnieniu nowego pracownika, ponieważ analiza statystyczna pozwala trafniej niż intuicja przewidzieć jego przyszły sukces zawodowy. Zastosowanie proponowanego rozwiązania w przedsiębiorstwach może też przyczynić się do zwiększania zwrotu z inwestycji w pracownika [Bovis i in., 2012].

Podsumowanie

Analiza danych statystycznych to znacznie więcej niż liczby. To otwartość na różnego rodzaju dane i informacje – oficjalne i nieoficjalne, uporządkowane i nieuporządkowane, zarejestrowane, zgromadzone oraz zapamiętane, a także determinacja w dążeniu do odnalezienia wszelkich prawidłowości, wzorców i zależności, jakie mogą się w nich ukrywać. W baseballu, piłce nożnej czy innych dyscyplinach sportu przekonano się do analizy. Biznes, w którym intuicja menedżerska dalej odgrywa istotną rolę, pozostaje wobec niej nieufny.

Proponowane podejście nie stanowi rewolucji w obszarze zarządzania zasobami ludzkimi. Współczesne firmy mają dostęp do szerokiego spektrum zaawansowanych narzędzi służących do gromadzenia i konwersji danych dotyczących zasobów ludzkich. Problemem jest to, ilu menedżerów i specjalistów ds. HR naprawdę korzysta z tych danych w procesie oceny pracowników.

Autor nie twierdzi, że dotychczasowe sposoby oceny pracowników są niewłaściwe i należy je odrzucić. Bardzo często analiza danych pozwala potwierdzić prawdziwość tego, co zaobserwowano lub w co wierzone. Ocena pracownika na podstawie analizy statystycznej może jednak ukazać fakty, do poznania których nie wystarczy intuicja, a które mogą zmienić dotychczasowe przekonania.

Literatura

- Anderson Ch., Sally D. (2014), *Futbol i statystyki. Dlaczego wszystko, co wiesz o piłce nożnej, jest nieprawdą*, Bukowy Las, Wrocław.
- Blitz R. (2013), *United's Global Brand Reaches Crossroads*, "Financial Times", 9 May 2013, s. 3.
- Bovis B., Pressman A., Gagne D., Sisco B. (2012), *Quantitative Talent Management: A Moneyball Perspective*, "Human Resource Executive Online", <http://www.hreonline.com/HRE/view/story.jhtml?id=533348084> (dostęp: 17.06.2014).
- Gill K. (2015), *The Numbers Game: Louis Van Gaal vs David Moyes... Both Had 37 Points After 21 Games but Only One Spent £153m... So, Have Manchester United Made ANY Progress?*, "Dailymail", 17 January 2015, <http://www.dailymail.co.uk/sport/football/article-2906578/Louis-van-Gaal-vs-David-Moyes-Manchester-United-progress.html> (dostęp: 13.07.2015).
- Grynkiewicz T. (2012), *Algorytmy w służbie sportu*, „Gazeta Wyborcza”, http://wyborcza.biz/biznes/1,101562,12331624,Algorytmy_w_sluzbie_sportu.html (dostęp: 29.06.2015).
- Królik G. (2006), *Ocenianie pracowników* [w:] H. Bieniok (red.), *System zarządzania zasobami ludzkimi przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice.
- Kuper S. (2014), *Moyes Caught Offside by His Inability to Master Manchester Utd PR Game*, "Financial Times", 23 April 2014, s. 1-2.
- Lewis M. (2011), *Moneyball. Nieczysta gra*, Wydawnictwo Sonia Draga, Katowice.
- Robinson J. (2014a), *David Moyes Out as Manchester United Manager. Scotsman's Departure Comes After Less Than Year in Charge at Premier League Soccer Club*, "Wall Street Journal", 22 April 2014, New York.
- Robinson J. (2014b), *Louis van Gaal Named Manchester United Manager; Ryan Giggs Named Assistant Manager After Calling Time on Playing Career*, "Wall Street Journal", 19 May 2014, New York.
- Sośnicki J. (2014), *Średnie zarobki piłkarzy według lig*, „Przegląd sportowy”, <http://www.przegladsportowy.pl/pilka-nozna/ligi-zagraniczne,srednie-zarobki-pilkarzy-wedlug-lig-najwiecej-placi-sie-w-premier-leagueekstraklasa-na-26-miejscu,artykul,518356,1,423.html> (dostęp: 10.07.2015).
- Stec R. (2011), *Mit, w którym zagrał Pitt*, „Gazeta Wyborcza”, http://wyborcza.pl/duzyformat/1,127291,10779475,Mit_w_ktorym_zagral_Pitt.html (dostęp: 29.06.2015).
- Tadrała D. (2001), *Warunek udanych ocen*, „Personel i Zarządzanie”, nr 9.
- [www 1] http://eurosport.onet.pl/pilka-nozna/liga-angielska/tabele/?tid=p7_4p0 (dostęp: 28.06.2015).

**THE USAGE OF STATISTICS ANALYSIS TO EMPLOYEES
ASSESSMENT. THE MONEYBALL PERSPECTIVE**

Summary: This article presents the issue of usage the statistics analysis to sport clubs players and company employees assessment. The main aim of the study is to present the genesis and discuss the example of usage statistics analysis in sport clubs players assessment, as well as, the implication of this solution from the sport to the ground of organization and management theory, in order to extend the set of existing techniques employees assessment. The most important conclusion from this study tell us, that players assessment basing on statistics analysis, which is widely use in sport, can be adopted to business – to employees assessment, because it is more precise than subjective manager or HR specialist assessment. Author make their reflections on the basis of in-depth literature studies. The article has been supplemented by the case study of statistics analysis in sport.

Keywords: human resources management, employees assessment, statistics analysis, sport.