



## Co odkrył Trackman, a co mało który Pro Ci powie ?

Na początku chciałem zaznaczyć, że artykuł ten porusza dosyć zaawansowane elementy swingu, które czasem mniej zaawansowanym golfistom trudno jest zrozumieć.

Na naszych szkoleniach Target54, uczyliśmy wszystkich opisanych poniżej elementów i dbamy, aby ich uczestnicy mieli tę wiedzę opanowaną.

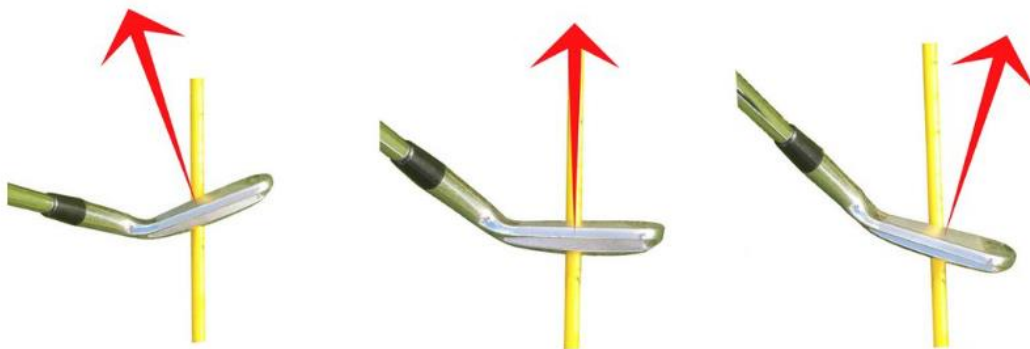
Trackman, czyli radar sprzężony z kamerą, inaczej mówiąc zaawansowany symulator golfowy, pozwolił na praktyczną weryfikację tego co niektórzy naukowcy obliczyli już dawno, a czego golfowe środowisko Pro jeszcze kilkanaście lat temu (Trackman wynaleziono w 2003 roku) nie akceptowało, nie wierzyło itd.

Trackman mierzy 26 różnych parametrów ruchu kija i lotu piłki.

Tutaj chciałem się zająć tylko 3 z nich, ale tymi, które mają wpływ na poziomy kierunek lotu piłki. Parametry te to w oryginale – Face Angle, Club Path i Swing Direction.

**Face Angle** to położenie łopatki kija w stosunku do kierunku uderzenia (linii celu) w momencie kontaktu z piłką.

Może mieć wartość dodatnią gdy łopatka jest otwarta, ujemną gdy jest zamknięta lub bliską 0 gdy łopatka jest prostopadle do kierunku uderzenia w momencie kontaktu z piłką.



Powyższy rysunek to ilustruje – od prawej otwarta, prostopadle, zamknięta. Żółta linia to linia uderzenia (linia celu), a czerwona strzałka to pozycja łopatki kija.

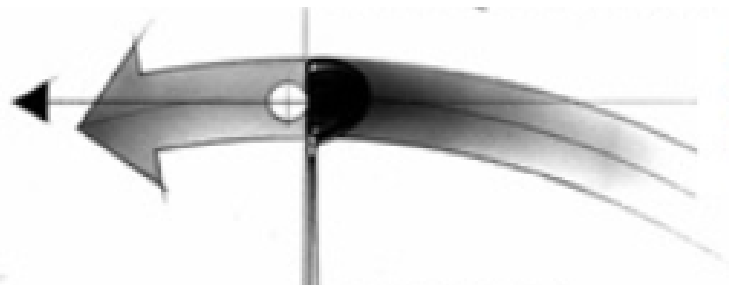
**Club Path** to droga jaką porusza się łopatka kija tuż przed, w trakcie i po kontakcie z piłką. Może być tzw. in-to-out (od wewnątrz na zewnątrz), równoległe lub out-to-in (od zewnątrz do wewnątrz)



Na powyższym rysunku przedstawione jest to od prawej do lewej.

Ważna jest to, że środkowa droga (równoległa) nie jest w rzeczywistości równoległa do linii celu ponieważ płaszczyzna swingu jest pochylona pod kątem do ziemi i łopatka porusza się po łuku.

Być może tylko przez ułamki sekund łopatka porusza się równoległe do linii celu, w rzeczywistości zbliża się do piłki od wewnątrz, w momencie kontaktu jest ustawiona prostopadle do linii celu i potem „wraca” do wewnątrz. Stąd też nazywa się ją in-to-in czyli od wewnątrz do wewnątrz. Ilustruje to poniższy rysunek.



W badaniach nad swingiem odkryto, że nie jest możliwa jakakolwiek świadoma kontrola położenia łopatki kija i drogi jej prowadzenia w momencie kontaktu z piłką. Zależy to od wielu czynników całego swingu – chwyt kija, sposób tzw. release itd.

**Swing Direction** to kąt między podstawą płaszczyzny swingu a linią celu mierzony w dolnej połowie Forward swingu.

Może być on dodatni, gdy jest skierowany na prawo od linii celu, bliski 0, gdy jest równoległy do linii celu lub ujemny, gdy jest skierowany na lewo od linii celu.



Na powyższym zdjęciu pokazany jest kierunek swingu 0, czyli równoległy do linii celu, którą jest biały sznurek i czarny patyk na ziemi.

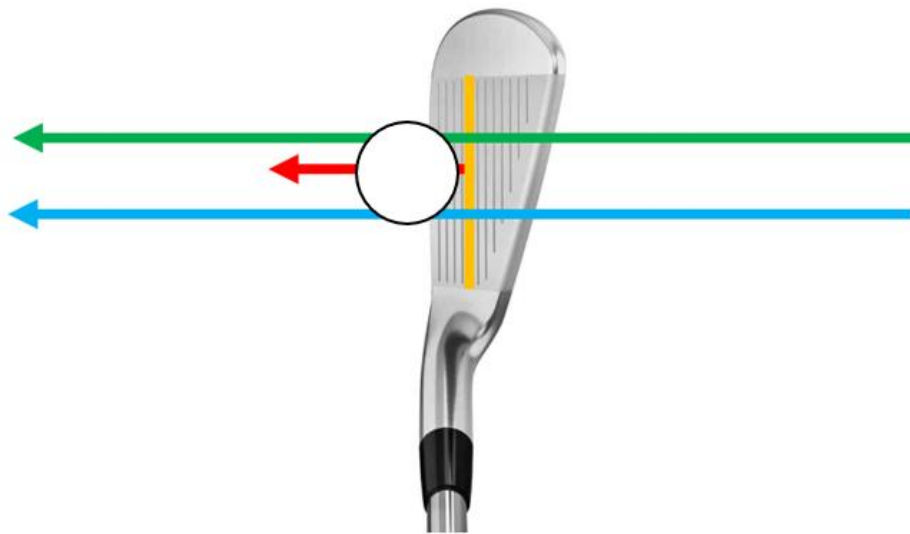
Przez całe lata uczono golfistów, że kierunek swingu powinien być równoległy do linii celu (Setup), droga prowadzenie łopatki in-to-in, a łopatka powinna być prostopadle do linii celu w momencie kontaktu z piłką, również w Setupie. Wtedy piłka miała polecieć prosto po linii celu.

Otóż Trackman zweryfikował to błędne stwierdzenie głównie w zakresie drogi prowadzenia łopatki kija i kierunku swingu.

Zanim opiszę jak, to jeszcze jedna korekta błędnego myślenia w erze „przed Trackmanem”. Otóż wtedy myślano, że na kierunek lotu piłki ma wpływ położenie łopatki kija w momencie kontaktu z piłką oraz droga jej prowadzenia. Sądzone, że oba te elementy mają równy wpływ tj 50%/50% oraz, że piłka zaczyna swój lot w kierunku w jakim jest prowadzona łopatka i potem ewentualnie zakręca pod wpływem położenia łopatki w momencie kontaktu z piłką. Trackman wykazał, że jest odwrotnie. Piłka startuje tam gdzie pokazuje środek łopatki kija w momencie kontaktu z piłką, a droga prowadzenia łopatki ma wpływ na ewentualne zakrzywienie poziomego łuku po którym porusza się piłka, o ile droga prowadzenie łopatki nie jest równoległa do kierunku w jakim pokazuje środek łopatki kija.

Ponadto Trackman wykazał, że położenie łopatki kija w momencie kontaktu z piłką wpływa na 85% kierunku lotu piłki, a droga jej prowadzenia tylko na 15%. A więc decydujące znaczenie ma położenie łopatki w momencie kontaktu z piłką.

Ale to nie koniec odkryć na Trackmanie i tutaj przechodzimy do sedna tego artykułu. Poniższe zdjęcie przedstawia „stare” założenia prawidłowego uderzenia prosto.



Jak widać na powyższym zdjęciu zielona linia to linia celu, czerwona strzałka to droga łopatki w momencie kontaktu z piłką, żółta kreska to położenie prostopadłe łopatki w momencie kontaktu z piłką, a niebieska strzałka to kierunek swingu.

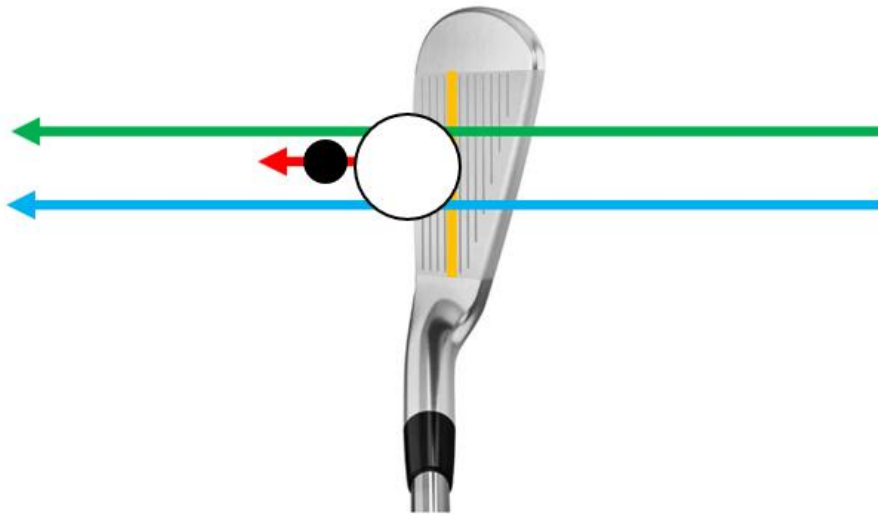
W rzeczywistości strzałki czerwona, zielona i niebieska powinny się pokrywać.

I piłka leci prosto ..... ale....

To wszystko jest prawdą ale tylko wtedy, gdy najniższy punkt swingu znajduje się dokładnie pod piłką.

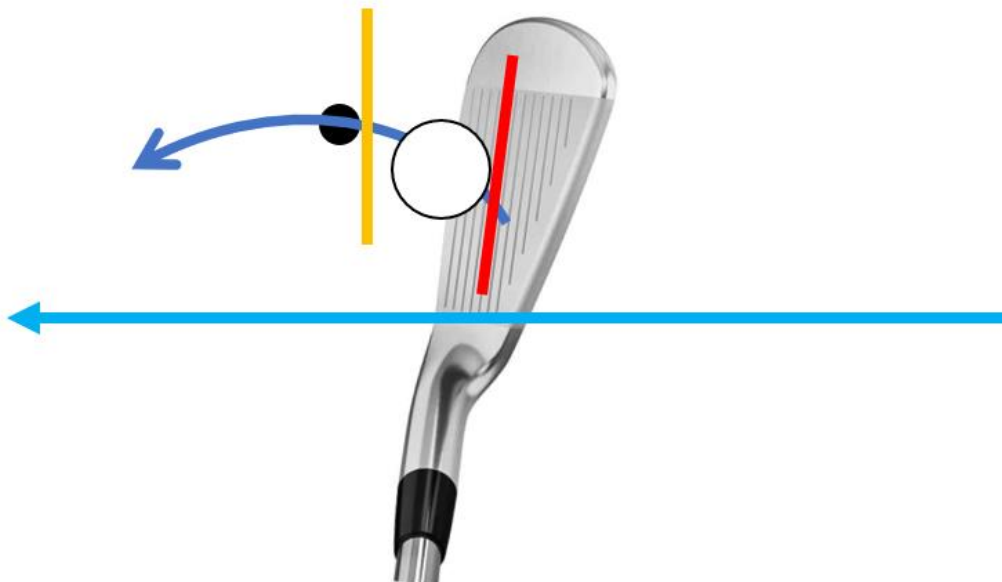
A przecież wiadomo, że przy uderzeniach ironami i nawet wodami powinno się uderzać piłkę do dołu tj. z ujemnym kątem ataku. Wtedy najniższy punkt swingu znajduje się za piłką.

Ilustruje to czarna kropka.



I cóż wtedy się dzieje ?

Otóż jak wiadomo łopatka kija zatacza łuk i jeżeli ustawimy ją prostopadle do kierunku swingu w najniższym punkcie swingu i ustawimy się równoległe do linii uderzenia z drogą in-to-in to w momencie kontaktu z piłką łopatka będzie otwarta, jak pokazano to na rysunku poniżej. Jasno niebieska strzałka to kierunek swingu, ciemno niebieska realna droga łopatki kija in-to-in.



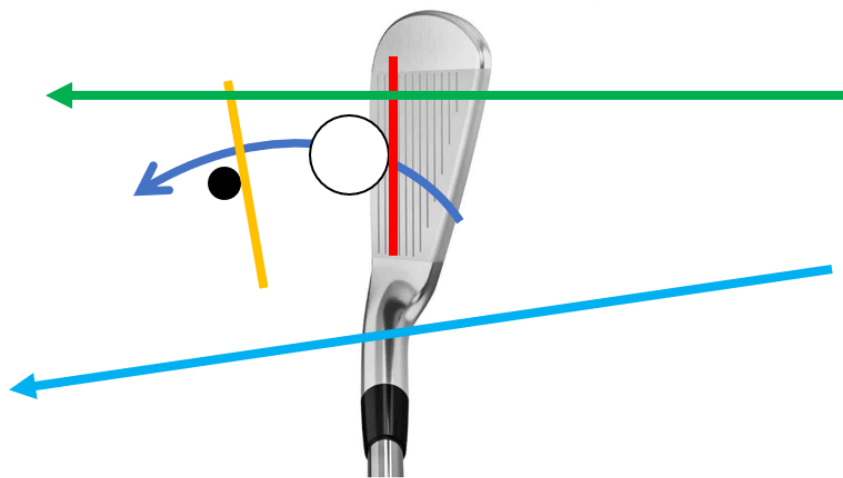
Żółta kreska pokazuje teoretyczne położenie łopatki kija w najniższym punkcie swingu, natomiast czerwona kreska to położenie łopatki kija w momencie kontaktu z piłką czyli przed najniższym punktem swingu.

Gdzie polecą piłka ?

Albo w prawo albo lekki draw.

Co więc zrobić aby poleciała prosto i to właśnie odkrył Trackman ?

Otóż dla ironów należy lekko otworzyć postawę i kierunek swingu będzie lekko na lewo od celu. Wtedy wygląda to tak.



Jak widać wtedy kierunek swingu (jasno niebieska strzałka) jest skierowany na lewo od linii celu, a droga prowadzenia łopatki kija jest w stosunku do linii celu out-to-in, koniec ciemno niebieskiej strzałki. Linia celu to zielona strzałka.

Tak więc aby uderzyć ironami piłkę prosto należy:

- Ustawić się lekko na lewo od celu (dla praworęcznych). Badania mówią o ok 7 jardach na 100 jardów w lewo.
- Całe ciało tj. stopy, biodra, barki, przedramiona powinny być na lewo od celu.
- Ustawić łopatkę kija prostopadłe do linii celu tuż przy piłce. Można wizualnie zobaczyć ją w najniższym punkcie swingu (za piłką) prostopadłe do linii ciała, ale tylko zobaczyć, wyobrazić sobie.
- Zrobić normalny swing, ale uwaga, z przesunięciem ciężaru ciała. Tylko wtedy przed dojściem do najniższego punktu swingu w kontakcie z piłką łopatkę będzie ustawiona prostopadłe do linii celu. Jeżeli nie będzie przesunięcia ciała, to piłka polecą w prawo (push lub slice)
- Piłka polecą prosto.

A jak jest z driverem ?

Ponieważ tam najniższy punkt swingu jest przed piłką, a nie za piłką, to cała sytuacja wygląda odwrotnie.

Jak ?

A to już proszę sobie wyobrazić 😊.