



## Jak uderzać driverem 280 metrów ?

Dalekie i proste uderzenia driverem są marzeniem każdego golfisty. Mało kto z graczy amatorów (szczególnie z wyższymi handicapami) zdaje sobie sprawę, że dalekie uderzenia driverem nie decydują o dobrym wyniku. Wystarczy spojrzeć na ostatni turniej Masters 2015.

Zwycięzca, rewelacyjny w 2015 roku Jordan Spieth jest zaledwie 63 w rankingu „driving distance”, natomiast trzej liderzy tego rankingu czyli Dustin Johnson, Bubba Watson i Adam Scott zajęli odpowiednio 6, 38 i 38 (ex-quo) miejsca. Robert Garrigus numer 1 w „driving distance” w 2009 roku, zajmował w tymże roku 322 pozycję w światowym rankingu. Tak więc z pewnością odległość uderzeń driverem nie jest czynnikiem decydującym o dobrej grze i niskim wyniku.

Tym niemniej driver na poziomie 250 metrów daje w golfie amatorskim dużą przewagę, a uderzenia na poziomie 280 metrów (trafiające w okolice fairwaya) zapewniają zwycięstwa w turniejach amatorów, pod warunkiem dobrych uderzeń na green (approach) i puttingu na przyzwoitym poziomie.

Co więc należy robić aby „wydłużyć” swój driver ?

Na początek spójrzmy na fakty.

Trzeci na liście najdalej uderzających zawodników PGA Tour czyli Adam Scott ma 180 cm wzrostu, piąty Jason Day tak samo, trzeci w 2014 roku Rory Mcllroy ma 175 cm wzrostu i 73 kg wagi, a wspomniany powyżej Robert Garrigus 176 cm wzrostu. Ricky Fowler ma 175 cm wzrostu, waży 68 kg a uderza driverem 300 jardów (ok. 280 metrów).

Widać więc wyraźnie, że dalekie uderzenia driverem nie zależą najbardziej od warunków fizycznych.

Z punktu widzenia fizyki elementem który decyduje o odległości lotu piłki jest prędkość główki kija.

Są oczywiście inne elementy jak punkt kontaktu z piłką, droga po której porusza się główka kija, kąt wznoszenia piłki lecz prędkość główki kija jest czynnikiem decydującym.

Osiąga ona u najlepszych zawodowców z PGA Tour 120-125 mil na godzinę, u najlepszych zawodników „longest drive” 140-145 mil na godzinę i około 95-100 mil na godzinę u amatorów.

W jaki sposób można zwiększyć prędkość główki kija bez względu na swoje warunki fizyczne i wiek czyli polepszając swoją technikę uderzeń driverem ?

Są 2 elementy które mają decydujący wpływ na prędkość główki kija i które każdy amator może ćwiczyć, wydłużając swoją odległość lotu piłki o 15-20 metrów.

Elementy te to:

1. Lag
2. Tzw. podwójny X Factor

Istnieją jeszcze inne elementy przyspieszające główkę kija (np. obrót przedramion, czy wyprost prawej ręki), ale ich znaczenie jest mniejsze niż lagu i podwójnego X Factora, które omówię poniżej.

Na czym one polegają ?

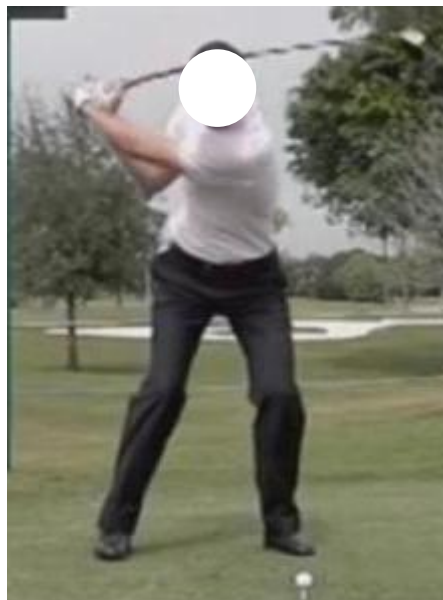
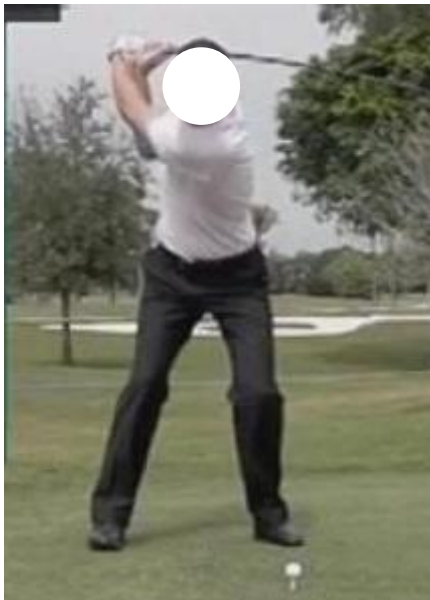
### Lag

Pojęcie „lag” jest to kąt pomiędzy lewą ręką (u praworęcznych) a shaftem kija w trakcie forward swingu. Spójrzmy na poniższe zdjęcie.



Pokazana na nim jest pozycja szczytu backswingu , gdzie kąt pomiędzy lewą ręką a shaftem kija wynosi około 90 stopni.

Spójrzmy teraz na dwa kolejne zdjęcia.



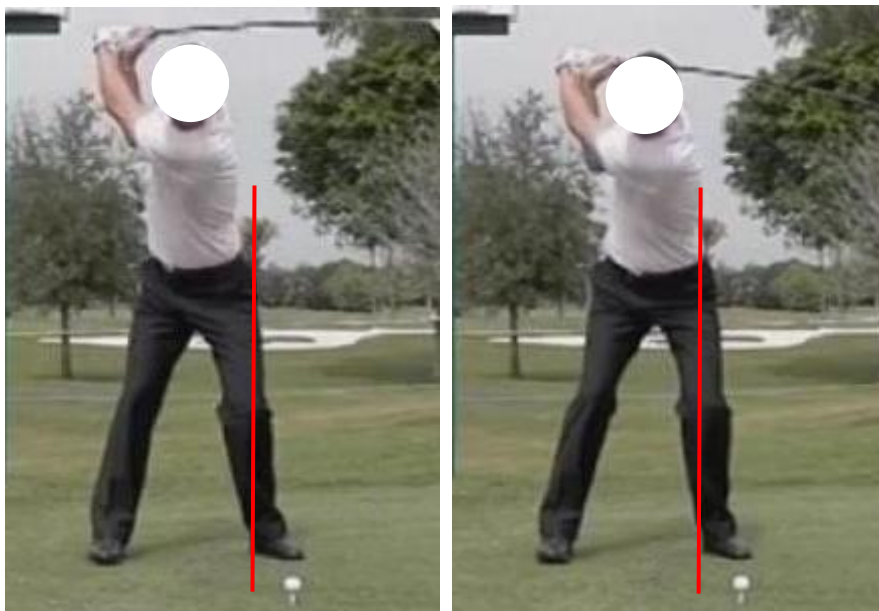
Przedstawiają one fazę tzw. transition czyli początku forward swingu.

Jak widać kąt pomiędzy lewą ręką a shaftem kija stał się bardziej ostry, z 90 stopni zmalał do 80-70 stopni.

To jest właśnie „lag” który powstaje wskutek prawidłowej techniki boczno przesuńcia bioder w fazie transition.

Ruch bioder w lewo rozpoczyna się u najlepszych graczy jeszcze zanim zakończy się pełny backswing.

Porównajmy te dwa zdjęcia.



Czerwona linia znajduje się w tym samym miejscu. Jak widać na lewym zdjęciu gracz nie osiąga jeszcze maksymalnego zamachu (pozycja kija) i biodra znajdują się na czerwonej linii. Na zdjęciu z prawej zamach się zwiększa ( patrz pozycja shaftu kija), a lewe kolano i biodra już się przesunęły w lewo, minimalnie za tę czerwoną linię. To właśnie powoduje zwiększenie „lagu” co widać na poniższym zdjęciu w ostatnim momencie fazy „transition”.



Tutaj kąt pomiędzy lewą ręką a shaftem kija wynosi cały czas mniej niż 90 stopni, co ilustrują czerwone linie. Zwiększenie „lagu” czyli wyostrenie kąta pomiędzy lewą ręką a shaftem kija w forward swingu jest efektem prawidłowej techniki. Polega ona na doskonałej sekwencji boczno (lateralnego) przesunięcia bioder w początkowej fazie forward swingu czyli w „transition” oraz ich skrętu.

Jest to pierwszy z dwóch elementów, które pozwalają zwiększyć prędkość główki drivera, a tym samym wydłużyć lot piłki.

## Podwójny X Factor

Koncepcja X Factor została wprowadzona do golfa przez Jima McLeana.

Pojęcie X Factor dotyczy różnicy w kątach skrętu linii bioder i linii barków w backswingu.

Wg Mc Leana im ta różnica jest większa (w odpowiednich proporcjach) tym odległość uderzenia będzie większa.

Przykładowo w szczycie backswingu kąt skrętu linii bioder wynosi u Dustina Johnsona (najdalej uderzającego gracza PGA

Tour) 43 stopnie, a kąt skrętu linii barków 144 stopnie, różnica wynosi więc 101 stopni !

Modelowo u amatorów różnica ta powinna wynosić 45 stopni tj. barki skrócone o 90 stopni, a biodra o 45 stopni.

Średnia skrętu w PGA Tour to linia barków skrócona o 130 stopni, a linia bioder o 49 stopni, a więc różnica wynosi ok. 80 stopni.

Koncepcja X Factor była wielokrotnie krytykowana, co w większości przypadków wynikało z jej niezrozumienia.

Zanim wyjaśnię przyczynę tych nieporozumień chciałbym wprowadzić pojęcie "podwójnego X Factor".

Otóż różnica w skręcie linii bioder i barków występuje nie tylko w szczycie backswingu ale również w impakcie i kieruje się tym samym prawem - im jest większa tym lepiej.

U wspomnianego Dustina Johnsona kąt linii barków w momencie kontaktu z piłką główki drivera wynosi -12 stopni, a więc barki są „zamknięte” w stosunku do linii celu, a kąt linii bioder wynosi 59 stopni, a więc biodra są bardzo otwarte w stosunku do linii celu. Różnica wynosi aż 71 stopni, co jest wynikiem imponującym dostępnym tylko dla osób o nadzwyczajnej elastyczności. Średnia w PGA Tour to kąt linii barków -1 stopień, a kąt linii bioder 36 stopni, różnica wynosi więc 37 stopni

Tak więc w istocie jest podwójny X Factor – jeden w szczycie backswingu i drugi w momencie impaktu.

Wspomniałem o krytyce koncepcji X Factor.

Krytyka ta wynikała z niezrozumienia podstawowego warunku, który musi być spełniony aby X Factor zadziałał.

Osoby nierozumiejące i krytykujące tę koncepcję mylnie sądziły że wystarczy różnica w skręcie barków i bioder aby X Factor zadziałał, co jest nieprawdą.

Otóż warunkiem, który musi być spełniony aby zadziałał podwójny X Factor jest stały kąt nachylenia kręgosłupa do przodu.



Jak widać na powyższych 3 zdjęciach kąt nachylenia kręgosłupa do przodu jest praktycznie taki sam w setupie, w szczycie backswingu i w impakcie. Gdy ten warunek jest spełniony podwójny X Factor doskonale działa zwiększając prędkość główki kija i wydłużając lot piłki.

Na poniższym zdjęciu widać bardzo dobrze X Factor w momencie kontaktu z piłką.



Biodra gracza są bardzo skrzyśone do przodu, a linia barków jest cały czas równoległe do linii celu.

Praca nad „podwójnym X Factorem” pozwala znacznie wydłużyć lot piłki w uderzeniach każdym kijem, a driverem w szczególności. Dodatkowo, X Factor w momencie kontaktu z piłką zapewnia prosty jej lot.