

Możliwości i ograniczenia organizacji zawodów orientacji sportowej na terenach leśnych

Piotr Cych

Abstrakt. Niniejszy artykuł ma na celu dostarczenie oraz uporządkowanie informacji dotyczących możliwości i potencjalnych lub realnych ograniczeń, z którymi należy się liczyć przy organizacji zawodów w orientacji sportowej w środowisku leśnym. Orienteering uprawiają na świecie miliony osób. Najbardziej popularne formy orientingu to bieg na orientację, rowerowa jazda na orientację oraz narciarski bieg na orientację. Niektóre zawody sportowe przybierają charakter imprez masowych i gromadzą na starcie kilkadziesiąt tysięcy uczestników. W pracy przedstawiono zalety organizacji zawodów w orientacji sportowej w naturalnym środowisku ze szczególnym uwzględnieniem środowiska leśnego. Duży nacisk w pracy położono również na aspekt ekologiczny związany z organizacją zawodów sportowych na terenach leśnych. Organizacja zawodów w orientacji sportowej wymaga skoordynowania wielu działań planistyczno-logistycznych oraz wiedzy (m.in. na temat sposobu minimalizowania negatywnego wpływu tych przedsięwzięć na środowisko leśne). Dlatego też autor artykułu zaleca, aby organizację zawodów (szczególnie powyżej 100 uczestników) zlecać instytucjom posiadającym doświadczenie w tym zakresie.

Słowa kluczowe: orientacja sportowa, organizacja zawodów, las

Abstract. Possibilities and constrains on organization the orienteering events in forested areas. This article aims to provide information on possibilities and constraints on the organisation of orienteering events in a forested environment. It also gives knowledge about the potential and real dangers that await for the organizers of such a competition. Orienteering is practiced by millions of people all around the world. The most popular forms are: foot, ski and mountain bike orienteering. Some of the events gather thousands of competitors. The author has tried to point out the upsides of creating events in a natural environment with special attention paid to the forest and its surroundings. Moreover, an ecological approach has also been taken under consideration. Event logistics require the coordination of actions and specific knowledge (i.e. how to minimise a negative footprint on the environment). Thus the author suggests that these events be subcontracted (notably for events over 100 participants) to well experienced and skilled institutions.

Keywords: orienteering, sport event organization, forest

Wstęp

„Orienteering jest grupą sportów wymagających umiejętności nawigacji przy użyciu mapy i kompasu w celu dotarcia od jednego punktu do kolejnego w zróżnicowanym i zwykle nieznanym terenie i poruszaniu się ze znaczną prędkością”. Autorzy tej definicji dodają, że „generalnie każdy sport, który zawiera wyścig z czasem i wymaga orientowania się przy użyciu mapy jest rodzajem orienteeringu”. W definicjach zawartych w Wikipedii i Encyklopedii Sportów Świata (Lipoński, Sawala 2008) położono zdecydowany nacisk na rywalizację i sport. Kolebką orienteeringu jest Norwegia, gdyż pierwsze zawody zarówno w biegu na orientację, jak również w narciarskim biegu na orientację odbyły się prawdopodobnie właśnie w tym kraju (Myrvold 2005), choć w przypadku rowerowej jazdy na orientację pierwsze zawody w na pewno nie odbyły się w Norwegii, o co spiera się kilka krajów (Cegiełka et al. 2008). W Polsce pierwsze zawody w rowerowej jeździe na orientację odbywały się już przed drugą wojną światową, a ślad po nich pozostał w gazecie z 1922 roku! (Cegiełka et al. 2008). Jednak rowerowa jazda na orientację z użyciem rowerów górskich, czyli w postaci jaką możemy dziś obserwować pojawiła się pierwotnie na terenie Francji i Wielkiej Brytanii, skąd pochodzą informacje o organizowanych tam zawodach. Pierwsze Mistrzostwa Świata w rowerowej jeździe na orientację zorganizowano dopiero w 2002 roku we Francji, czyli aż 36 lat później niż I Mistrzostwa Świata w pieszej odmianie orienteeringu i 27 lat później niż I Mistrzostwa Świata w narciarskim biegu na orientację.

Zawody na orientację rozgrywane są przeważnie w środowisku leśnym, które najlepiej nadaje się do rozgrywania tego typu imprez, choć w ostatnich kilkunastu latach zorganizowano także szereg zawodów dużej rangi (w tym Mistrzostwa Świata w sprinterskim biegu i rowerowej jeździe na orientację), w których areną były parki oraz obszary zurbanizowane. Jednak z wielu względów to jednak środowisko naturalne, a szczególnie lasy sprzyjają przeprowadzaniu tam zawodów. Jeśli za punkt widzenia przyjmiemy sposób postrzegania zawodnika, to o atrakcyjności zawodów na orientację świadczy przede wszystkim teren, w jakim rozgrywane są zawody. Powinien on być urozmaicony, stanowić dla uczestnika wyzwanie, najlepiej, gdy jest to teren nieznanymi wcześniej zawodnikowi i nie był nigdy wcześniej areną sportowych zmagania z mapą. Lasy wciąż kryją takie miejsca. O atrakcyjności terenu dla osób biegających na orientację decyduje kilka czynników m.in.:

- urozmaicona rzeźba terenu,
- niewielka liczba dróg i elementów liniowych,
- brak w terenie lub niewielkie powierzchnie obszarów pokrytych gęstą roślinnością i porostem (ostre krzewy, pokrzywy, jeżyny, itp.),
- zmienna przebieżność o niewyraźnych granicach kultur,
- podłoże umożliwiające przemieszczanie się biegiem (zbyt duża liczba kamieni i gołoborzy skalnych uniemożliwia bowiem bieganie po takich terenach).

Wymienione czynniki będą stanowiły o atrakcyjności terenu szczególnie dla zawodników z dużym doświadczeniem, zaś dla nowicjuszy kryteria te mogą być zgoła odmienne. Dla rowerzystów startujących w zawodach na orientację kryteria stanowiące o atrakcyjności terenu są nieco inne, bowiem w przypadku rowerowej jazdy na orientację gęsta sieć dróg będzie znacznie większym wyzwaniem, niż brak dróg w obszarze rozgrywania zawodów czy też ich niewielka liczba. Podobnie będzie w narciarskim biegu na orientację, choć dla narciarzy można przygotować „sztuczną” sieć ścieżek na śniegu przy pomocy specjalistycznego sprzętu.

Lasy na Ziemi zajmują powierzchnię około 41,9 mld km², obszar ten stanowi 27,9% powierzchni łądów (Mizerski i Żukowski 2004), zaś w Polsce jest to 29,2% (<http://www.lasy>).

gov.pl/o_lasach/polskie_lasy). Człowiek wycina lasy z reguły w miejscach najłatwiej dostępnych pozostawiając lasy tam, gdzie dostęp jest utrudniony lub kierując się innymi względami. Dlatego też to właśnie lasy pokrywają tereny najbardziej atrakcyjne dla zawodników chcących sprawdzić swoje umiejętności nawigacyjne.

Uczestnik zawodów zadowala się niewielkim obszarem objętym specjalistyczną mapą do orientacji sportowej. Dla uczestników zmagających się w pieszej formie orienteringu na potrzeby jednodniowych zmagani wystarczy czasami obszar kilku km². Dla narciarzy i rowerzystów odpowiednio obszar kilkunastu km², a w przypadku dystansów sprinterskich ten obszar może być jeszcze mniejszy. Jeśli odniesiemy te powierzchnie do ogólnej powierzchni pokrytej lasem, to można wyliczyć, że obszarów leśnych w samej tylko Polsce wystarczyłoby na 173 lata, przy założeniu, że zawody rozgrywane byłyby co tydzień i bez konieczności ponownego ich rozgrywania w tym samym obszarze.

Jak już wspomniano wcześniej zawody w orientacji sportowej organizowane są od ponad 100 lat. Liczba uczestników waha się zwykle od kilkudziesięciu do kilkuset. Czasami liczba ta jednak znacznie przekracza podane ramy i może sięgać liczb mierzonych w tysiącach (tab. 1). Jednakże najbardziej dynamiczny przyrost liczby uczestników zawodów przypada na lata 80. i 90. XX w. Na ten okres przypadają rekordy w liczbie uczestników zawodów (np. pięciodniowe zawody O-ringen w biegu na orientację rozgrywane w Szwecji zgromadziły na starcie w 1985 roku ponad 25 tys. uczestników (<http://en.wikipedia.org/wiki/O-Ringen>), a w Polsce rekordowy udział zanotowano w Pucharze Wawelu rozgrywanym na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej w 1989 r., gdzie wystartowało ponad 1200 uczestników (<http://www.zelazko-jura.pl/wawel-cup2012/historia/index-2.html>). Obecnie liczebności te nieco się zmniejszyły, ale nadal niektóre zawody w biegu na orientację cieszą się ogromną popularnością, a frekwencja przekracza kilkanaście tysięcy uczestników. W takich zawodach, które mają charakter rodzinny, choć każdy startuje indywidualnie najmłodszy uczestnicy mają po kilka lat, a najstarsi powyżej 90 lat! Stąd organizacja zawodów w orientacji sportowej wymaga od organizatora wielu przygotowań, a pierwsze działania podejmowane są ze znacznym, czasami nawet kilkuletnim (!) wyprzedzeniem.

Tab. 1. Podział zawodów w biegu na orientację (IOF/ENV/007 2010)

Table 1. Classification of foot orienteering events

Zawody lokalne	do 100 osób
Zawody regionalne	100-500 osób
Zawody krajowe i międzynarodowe	500-2500 osób
Zawody międzynarodowe cykliczne o ustalonej renomie	ponad 2500 osób

Organizacja zawodów w orientacji sportowej

W organizacji każdej imprezy sportowej można wyróżnić etapy (fazy) realizacji. Wg Zielińskiego (2001) należą do nich:

I. Etap – przygotowawczy:

- obmyślenie środków i sposobów działania,
- pozyskanie potrzebnych urządzeń, narzędzi, sprzętu sportowego i zapewnienie ich sprawności,
- pozyskanie wolontariuszy i pomocników niezbędnych do organizacji imprezy.

II. Etap – główny:

- polega na realizacji programu zawodów.

III. Etap – końcowy:

- zakończenie imprezy,
- przywrócenie do stanu poprzedniego obiektu zawodów,
- złożenie i oddanie sprzętu,
- czynności porządkowe,
- analiza przebiegu imprezy,
- podziękowanie współorganizatorom.

W zawodach orientacji sportowej najczęściej wykorzystuje się naturalne warunki do tworzenia poszczególnych elementów i infrastruktury zawodów. Parker (IOF/Env/007 2010) w opracowaniu przygotowanym przez komisję środowiska przy Międzynarodowej Federacji Orienteeringu wyróżnił trzy strefy zawodów w orientacji sportowej:

- strefę parkingową,
- strefę centrum zawodów,
- strefę terenu zawodów.

Strefa parkingowa zawiera w sobie strefę transportu, która zwykle jest najbardziej uciążliwa dla środowiska naturalnego. Z kolei w strefie centrum zawodów z reguły usytuowane jest biuro zawodów, meta, strefa zaplecza (catering, media, infrastruktura sanitarna), a zdarza się że i strefa startu (np. na zawodach sztafetowych). Strefa zawodów zawiera często w sobie strefę rozgrzewkową oraz strefę startu. Pomimo, że zawody orientacji sportowej są rozgrywane zarówno w formie pieszej, rowerowej, czy narciarskiej, to jednak organizacja zawodów jest podobna dla wszystkich form orienteeingu. Różnice w organizacji i funkcjonowaniu poszczególnych stref wynikają bardziej z rodzaju zawodów i ich wielkości.

Rodzaje zawodów w orientacji sportowej można podzielić w oparciu na wielu kryteriach:

- ze względu na formę przemieszczania się,
- ze względu na czas i charakter wysiłku,
- ze względu na liczbę osób,
- ze względu na porę dnia,
- ze względu na liczbę uczestników i rangę,
- ze względu na liczbę etapów lub dni (Cych, Kozłowski 2000).

Zawodami najbardziej emocjonującymi dla kibiców są zawody sztafetowe, które odróżnia od pozostałych to, że w centrum zawodów usytuowany jest start i strefa zmian, co sprawia, że również strefa rozgrzewkowa jest zlokalizowana w obszarze centrum zawodów lub w jego bezpośredniej bliskości. W takiej sytuacji las jest jedynie miejscem rywalizacji sportowej, a cała infrastruktura jest z reguły umieszczona na łące lub innym, dogodnym miejscu (np. boisku sportowym, terenie rekreacyjnym itp.).

Odmienne sytuacja wygląda przy organizacji tzw. biegu sprinterskiego, w którym przepisy dopuszczają obecność kibiców w terenie zawodów. Dlatego biegi te rozgrywane są najczęściej w centrach miast lub parkach, a bardzo rzadko w lasach.

Możliwości (walory) i ograniczenia (wady) organizacji zawodów w środowisku naturalnym, ze szczególnym uwzględnieniem terenów leśnych.

Zawody w orientacji sportowej są organizowane niemal na wszystkich kontynentach a Międzynarodowa Federacja Orienteeringu (IOF) zrzesza 74 narodowe federacje (stan na dzień 15.12.2012) z sześciu kontynentów (<http://www.orienteeing.org>). W tych krajach obowiązują różne przepisy związane z możliwością organizacji zawodów na terenie leśnym. W wielu krajach na świecie znaczna część lasów jest w rękach prywatnych właścicieli, co znacznie utrudnia

organizację zawodów. W Polsce 84% powierzchni lasów jest własnością Skarbu Państwa i jest zarządzana przez PGL Lasy Państwowe (http://www.lasy.gov.pl/o_lasach/polskie_lasy), dlatego też warto w tym miejscu powołać się na istniejące akty prawne i przepisy dot. organizacji oraz przebiegu zawodów sportowych na terenie leśnym (Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 z późn. zm.). Szczególnie rozdział 5 ustawy określa zasady udostępniania lasu, na jakich można organizować w nim aktywność fizyczną, a szczególnie art. 29, wg którego „imprezy sportowe oraz inne imprezy o charakterze masowym organizowane w lesie wymagają zgody właściciela lasu”. Ponadto gdy organizowana impreza na orientację nosi znamiona imprezy masowej, przez którą należy rozumieć „imprezę masową mającą na celu współzawodnictwo sportowe lub popularyzowanie kultury fizycznej, organizowaną na: stadionie lub w innym obiekcie nie będącym budynkiem, na którym liczba udostępnionych przez organizatora miejsc dla osób, ustalona zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz przepisami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej, wynosi nie mniej niż 1000” (Ustawa z dnia 20 marca 2009 r. o bezpieczeństwie imprez masowych) organizatora obowiązują przepisy dot. tego typu imprez, przez co znacznie rośnie zakres obowiązków, ale też zapewnia większe bezpieczeństwo uczestnikom zawodów.

Tab. 2. Przykłady uzgodnień dokonywane przez organizatorów zawodów w orientacji sportowej w różnych krajach świata (IOF Survey. Orienteering and environment. IOF/ENV/008 2012)

Table 2. Cooperation and coordination works made by organizers of orienteering events with stakeholders in different countries around the world (examples)

Właściciele terenu	<ul style="list-style-type: none"> – zgody – uzgodnienia na wykorzystanie terenu i omijanie wybranych obszarów – obecność VIP-ów na zawodach
Myśliwi	<ul style="list-style-type: none"> – zgody – informacja do kół łowieckich – uzgadnianie terminów zawodów – uzgodnienia wykorzystania terenu i omijania wybranych obszarów (ostoi zwierzyny)
Instytucje związane z ochroną środowiska	<ul style="list-style-type: none"> – zgody – uzgadnianie, które tereny zostaną wyłączone z rywalizacji – uzgodnienia dot. gospodarki odpadami
Służby zdrowia i bezpieczeństwa (policja, straż pożarna, straż miejska, sanepid itp.)	<ul style="list-style-type: none"> – zgody – deklaracje – plany dotyczące bezpieczeństwa – zaświadczenia o dopuszczeniu podmiotów do handlu żywnością
Lokalni mieszkańcy	<ul style="list-style-type: none"> – informacje dotyczące wynajmu prywatnych terenów (np. na potrzeby organizacji centrum zawodów, parkingów) – uzgodnienia dotyczące wykorzystania prywatnego terenu na potrzeby przebiegu tras – informacje dla mieszkańców o możliwości wzięcia udziału w imprezach towarzyszących (festynie itp.) – informacja w mediach z odpowiednim wyprzedzeniem

Biorąc pod uwagę wszystkie uwarunkowania organizacji zawodów w orientacji sportowej w Polsce, zarówno tych które wymagają zastosowania przepisów dot. imprez masowych, jak i zawodów o mniejszym zasięgu i randze, należy wymienić najważniejsze „pros and cons” (za i przeciw) organizacji tych zawodów w całości lub częściowo przeprowadzanych na terenach leśnych.

Możliwości (zalety) organizacji zawodów w środowisku naturalnym:

- niemal nieograniczona przestrzeń dla aranżacji centrum zawodów (łąki, duże polany),

- w lasach nie ma ruchu samochodowego, który mógłby być niebezpieczny dla uczestników zawodów,
- możliwość wykonywania wysiłku oraz przebywania (np. kibiców lub widzów) w bardzo korzystnym dla człowieka środowisku naturalnym,
- względnie niskie koszty utrzymania „areny zawodów” (koszt aktualizacji mapy, ew. wynajęcia terenu dla potrzeb organizacji centrum zawodów i parkingów),
- umiejscowienie centrum oraz „areny zawodów” w malowniczych krajobrazowo miejscach,
- dostępność „areny zawodów” niemal przez całą dobę (przy uwzględnieniu wszystkich zaleceń ze strony LP oraz właścicieli lub dzierżawców terenu zawodów),
- dla potencjalnych widzów i kibiców możliwość łączenia własnej aktywności ruchowej z rolą kibica lub widza (udział w zawodach towarzyszących),
- dla potencjalnych widzów i kibiców, a także dla samych zawodników, możliwość włączenia do programu zawodów zwiedzania pobliskich atrakcji turystycznych.

Ograniczenia (wady) organizacji zawodów w środowisku naturalnym:

- potrzeba synchronizacji wielu działań planistyczno-logistycznych,
- uzależnienie powodzenia przebiegu imprezy od warunków atmosferycznych,
- potrzeba uzyskania pozwoleń na organizację zawodów w terenie leśnym,
- ograniczona możliwość lub czasami całkowity brak możliwości przeprowadzenia zawodów na terenach najlepiej odpowiadających swojej charakterystyką potrzebom orienteeringu,
- związane z dojazdem i transportem sprzętu do centrum zawodów (Ryc.1),
- związane z zapewnieniem wystarczającej i odpowiedniej powierzchni do parkowania środków transportu,
- związane z organizacją zaplecza sanitarno-gastronomicznego,
- związane z limitowanym dostępem do prądu,
- związane z brakiem zasięgu telefonii komórkowej i (lub) Internetu.



Fot. 1. Centrum zawodów Mistrzostw Świata w biegu na orientację, Francja 2011

Photo 1. Competition centre of the World Championships in foot-orienteeing, France 2011

Orienteering a ekologia

Obiekty sportowe czy stosowany w zawodach sprzęt, a także sama obecność zawodników lub kibiców powoduje tzw. „ślad środowiskowy”. Imprezy sportowe mogą mieć negatywny wpływ na środowisko naturalne (Green Champions ... 2007). Dlatego też władze sportowe starają się temu przeciwdziałać poprzez zachowania prewencyjne i zwiększanie świadomości organizatorów, a także podnoszenie formalnych wymagań związanych z ograniczaniem emisji gazów cieplarnianych, ograniczaniem zużycia surowców naturalnych oraz gospodarką odpadami. „Środowisko zostało wkomponowane w Kartę Olimpijską w 1994 roku i od tamtej pory jest trzecim filarem olimpizmu, oprócz sportu i kultury” (Zielony sport – „zazielenianie” imprez sportowych o charakterze masowym z uwzględnieniem specyfiki UEFA Euro 2012). W 1994 roku utworzono Komisję w MKOL „Sport i Środowisko”. Rezultatem narad było podjęcie uchwały m.in. o organizacji co 2 lata konferencji „Sport i środowisko”.

Orienteering jest nazywany zielonym sportem. Jego hasłem przewodnim jest „w jedności z naturą”. Ze względu na bezpośrednie oddziaływanie uczestników zawodów na środowisko przeprowadzono szereg badań naukowych, które miały zbadać poziom tego oddziaływania (IOF/ENV/007 2010, IOF/008 2012). Okazało się, że wpływ na środowisko, zarówno na faunę jak i na florę, jest znikomy, a w wielu przypadkach nie obserwowano żadnego negatywnego wpływu. Starania czynione przez organizatorów imprez na orientację w kierunku dbałości o środowisko doceniono uznając Mistrzostwa Świata w biegu na orientację w 2001 roku w Finlandii najbardziej przyjazną ekologicznie imprezą sportową roku (World Orienteering Championships 2001 Tampere, Finland. Environmental Audit Report 2002).

Podsumowanie

Praca ma zarówno wymiar poznawczy dostarczając wiedzy o orienteeringu oraz środowisku leśnym, a przede wszystkim o możliwych interakcjach, jakie mogą wystąpić pomiędzy nimi. Ma ona również charakter aplikacyjny, gdyż zawiera szereg informacji, które mogą być wykorzystane przez organizatorów imprez na orientację rozgrywanych na terenach leśnych. Dlatego wszystkim zainteresowanym organizacją zawodów w orientacji sportowej sugeruje się skorzystanie z zawartych w artykule informacji, natomiast osobom i instytucjom, które chciałyby po raz pierwszy takie zawody zorganizować, zaleca się, aby skorzystały ze wsparcia lokalnych związków lub klubów orientacji sportowej przy organizacji tego typu przedsięwzięć. Taka współpraca z pewnością będzie korzystna zarówno dla środowiska, dla uczestników zawodów, jak i dla samych organizatorów oszczędzając im stresu, czasu i być może również kosztów. Ponadto organizując zawody na terenach leśnych nie wolno zapominać o ich chłonności i pojemności rekreacyjnej, gdyż nie przestrzeganie tych wskaźników może prowadzić do zakłócenia funkcji biotycznej lasu (Zasady hodowli lasu 1991 z późn. zm.).

Literatura

- Cegiełka J., Cych P., Niedbała M. 2008. Rowerowa jazda na orientację. Polski Związek Orientacji Sportowej. Najcomp. Warszawa.
- Cych P., Kozłowski J. 2000. Bieg na orientację. Gry i zabawy z mapą i kompasem. PZbNO, Studio Wydawnicze: PLAN, Wrocław-Warszawa.
- Green Champions... 2007. Green Champions Guide in Sport and Environment – Guide to environmentally sound large sporting events. German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety. German Olympic Sports Federation. 3f Design. Darmstadt.
- Mizerski W., Żukowski J. 2004. Tablice geograficzne. Wyd. Adamantan. Warszawa s. 242.
- Myrvold B. 2005. 100 years in the forests – a personal route choice through the history of orienteering. Orienteering Today, Hana Orienteering Ltd., 2, 48-50.
- Lipoiński W., Sawala K. 2008. Encyklopedia Sportów Świata. Tom 1. Biblioteka Gazety Wyborczej. Oficyna Wydawnicza „Atena”. Warszawa.
- Orienteering – a nature sport with low ecological impact. IOF/ENV/007 2010. Environment Commission, International Orienteering Federation, Finland.
- IOF Survey. Orienteering and environment. Environment Commission IOF/ENV/008 2012. Environment Commission, International Orienteering Federation, Finland.
- Ustawa o bezpieczeństwie imprez masowych z dnia 20 marca 2009 r.
- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. Dz. U. Nr 1991.101. poz. 444 (z późn. zm.).
- World Orienteering Championships 2001 Tampere, Finland. Environmental Audit Report. 2002. Environmental Audit Team World Wide Fund for Nature. Finland, Finnish Environmental Institute, International Orienteering Federation.
- Zieliński L. 2001. Bezpieczeństwo zdrowia i życia uczestników imprez sportowych, turystycznych i rekreacyjnych – Krajowa Federacja SdW i ZG TKKF Warszawa.
- Zasady hodowli lasu obowiązujące w Państwowym Gospodarstwie Leśnym LASY PAŃSTWOWE (wprowadzone w życie na mocy art. 33 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity ze zmianami Dz. U. Nr 56, poz.679 z 2000 r.).
- Zielony sport 2010 – „zazielenianie” imprez sportowych o charakterze masowym z uwzględnieniem specyfiki UEFA Euro 2012. Poradnik. Ministerstwo środowiska. ENVI. Warszawa.
- http://www.lasy.gov.pl/o_lasach/polskie_lasy
- <http://orienteering.org/about-orienteering/>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Orienteering#References>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/O-Ringen>
- <http://www.zelazko-jura.pl/wawel-cup2012/historia/index-2.html>

Piotr Cych

Akademia Wychowania Fizycznego,
Polski Związek Orientacji Sportowej
piotr.cych@awf.wroc.pl