

VÝVOJ VĚKOVÉHO SLOŽENÍ DRUŽSTEV NA MS V LEDNÍM HOKEJI OD ROKU 1970

TEAM STRUCTURE ANALYSIS AT WORLDCHAMPIONSHIPS IN ICE HOCKEY REGARDING PLAYERS' AGE SINCE 1970

Radek Vobr

Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra tělesné výchovy, České Budějovice

ABSTRACT

Age structure of elite team in world championships developed in dependencies on changes in competition organization. Some trends in this way however keep behind saved. Especially handle about players average age. In seventieth even eightieth years was player average age 26, let us say 25 years. Lately happen to enhancement average age as far as on 27,6 years. It is evidently partly in virtue of competition organization changes, which already in present isn't so physical demanding as in the past. Partly happen to enhancement hereof average age in consequence in changes of team structure. Coaches very often selected players from two different groups. Player ages round 26 years, who have very good actual performance and player ages above 30 years old, who arrange games above all with their experiences, tactics and organization games. We hope that this study helps coach in their work, especially by player selection and optimizing team structure.

Keywords: Ice Hockey; Age; World Championship; Performance.

SOUHRN

Věkové složení nejúspěšnějších týmů mistrovství světa se vyvíjí především v závislosti na změnách organizace soutěže. V naší práci jsme analyzovali věkové složení nejúspěšnějších družstev na MS od roku 1970. V sedmdesátých i osmdesátých letech byl průměrný věk hráčů 26, respektive 25 let. V posledních letech dochází ke zvýšení průměrného věku až na 27,6 let. Je to zřejmě částečně dáno změnou organizace soutěže, která již v současnosti není tak fyzicky náročná jako v minulosti. Částečně dochází ke zvýšení tohoto průměrného věku v důsledku změn ve složení mužstev. Trenéři velmi často vybírají hráče ze dvou skupin. Hráči ve věku okolo 26 let, kteří mají velmi dobrou aktuální výkonnost a hráči ve věku nad 30. let, kteří dávají do hry především zkušenost, taktiku a organizaci hry. Doufáme, že tato studie pomůže trenérům v jejich práci, a to zejména při výběru hráčů a optimalizaci složení mužstva.

Klíčová slova: lední hokej; věk; Mistrovství světa; výkonnost.

Úvod

Lední hokej patří v České republice k nejoblíbenějším sportům a možná právě proto zde existuje již velmi dlouhou dobu systematická příprava mladých hokejistů. Její počátky byly položeny již v roce 1953, kdy vznikl systém experimentálních tříd pro talentované děti. Postupně byl vypracován celý systém práce s mládeží, který se skládal ze sportovních tříd (ST), tréninkových středisek mládeže (TSM) a středisek vrcholového sportu mládeže (SVSM). Předností celého systému bylo naprosto přesné stanovení obsahu, úkolů a forem pro jednotlivé stupně, které svoji návazností vytvářeli ucelený systém přípravy talentované mládeže. Vrchol působení tohoto

systému byl v 70. a 80. letech. Na počátku 90. let dochlo ke zrušení všech těchto návazných stupňů a v současnosti dochází k opětovné podpoře vzniku sportovních tříd, které tak převzali především dřívější systém organizace. Obsah a tréninkové formy však doznali značných změn. Pozitivní vliv systematické sportovní přípravy se do značné míry projevil úspěchy národního týmu na mezinárodním poli. Mezi nejúspěšnější hokejové země patří kromě České republiky a Slovenska také Švédsko, Finsko, Rusko a Kanada. Všechny tyto státy se pravidelně zúčastňují mistrovství světa skupiny A a sahají zde vždy po medailích.

Jedním z možných faktorů úspěchu na mezinárodním poli je i shodná délka tréninkové přípravy

a následné koherentní věkové složení družstva. Bohužel tato problematika nebyla doposud příliš podrobně sledována, a proto jsme se na ni v naší studii zaměřili. Hlavním cílem této práce je stanovení věku vrcholné výkonnosti v ledním hokeji. Z hlediska časového je předmět práce vymezen obdobím od roku 1970 do roku 2007. Z hlediska územního jsme se zaměřili na data světová. Konkrétně se jednalo o výsledky z mistrovství světa v ledním hokeji.

Metody

Pro určení věku vrcholné výkonnosti hráčů v 70. a 80. letech jsme z publikací o ledním hokeji z této doby čerpali data narození hráčů u prvních tří týmů. Ke stanovení věku hráčů jsme využili program Microsoft Excel, ve kterém jsme od sebe

na jednotlivých MS. Pro lepší přehlednost jsme analyzovali data z jednotlivých desetiletí. To nám umožnilo zpřehlednit sledované tendence ve věkové distribuci hráčů.

Výsledky

V této části se budeme postupně věnovat rozboru věku vrcholné výkonnosti hráčů tří nejúspěšnějších týmů z MS z jednotlivých dekád. V první části se budeme věnovat pouze stanovaným průměrům a směrodatným odchylkám. Pro větší přehlednost zde uvádíme pouze celkové výsledky v podobě přehledných tabulek a grafů.

Z tabulky je patrná velmi výrazná vyrovnanost věkového složení jednotlivých družstev na MS v letech 1970 až 1979. Jednalo se především o mužstva SSSR, ČSSR a Švédska, která v těchto

Tabulka 1. Průměrný věk u prvních tří týmů v rozmezí let 1970 -1979.

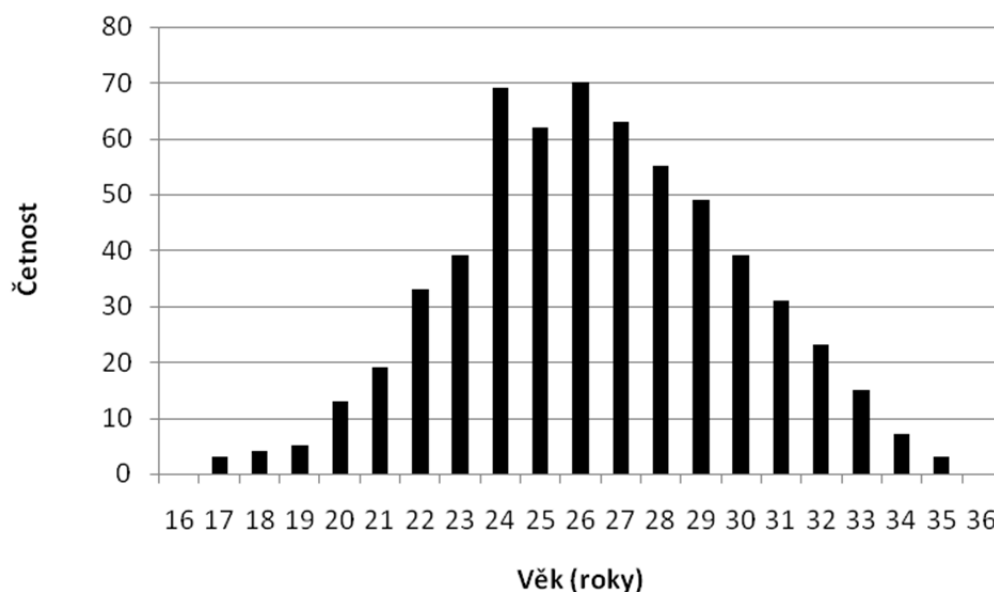
Table 1. Average age at first three teams during the years 1970 -1979.

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	Celkem
Průměr	24,7	24,9	25,6	25,9	26,0	26,4	26,3	26,7	26,6	27,1	26,0
Směrodatná odchylka	2,89	2,76	3,11	2,60	2,36	2,73	3,11	3,37	3,15	3,26	3,05

odečetli datum konání mistrovství světa a datum narození hráče a poté výslednou hodnotu vydělili 365,25. Tím jsme získali přesný věk hráče v době konání mistrovství světa. Poté jsme již jednoduchými statistickými postupy stanovili aritmetický průměr a směrodatnou odchylku. Pro stanovení věku vrcholné výkonnosti hráčů z poslední doby jsme čerpali z oficiálních stránek IIHF. Analýza složení družstev probíhala poněkud odlišným způsobem. Pomocí funkce histogramu četnosti jsme stanovili kolik hráčů, v jakém věku bylo

letech dosahovala největších úspěchů. Průměrný věk okolo 26 let je zřejmý ve všech ročnících a velmi nízká směrodatná odchylka ukazuje také na velmi věkově koherentní složení družstev. Při bližším prozkoumání histogramu vidíme, že se jedná o typické Gausovo rozdělení, pouze v pravé části je patrná jakási tendence opětovného zvýšení počtu hráčů vyššího věku (okolo 30. let).

Tabulka pro 80. léta je velmi obdobnou jako pro léta 70. Dochází zde paradoxně k mírnému poklesu průměrného věku hráčů. To mohlo být způsobeno



Obrázek 1. Věková distribuce podle věku hráčů v letech 1970 -1979.

Figure 1. Age distribution according to players' age in years 1970 – 1979.

Tabulka 2. Průměrný věk u prvních tří týmů v rozmezí let 1980 -1989.

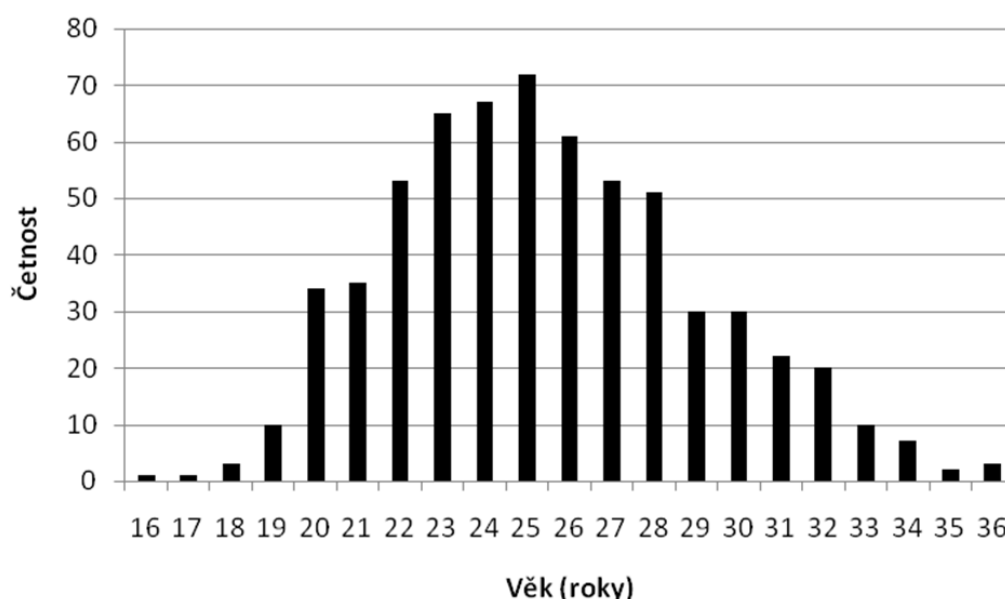
Table 2. Average age at first three teams during the years 1980 -1989.

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	Celkem
Průměr	23,6	25,4	24,7	24,8	25,0	24,5	25,5	25,3	25,3	25,4	25,0
Směrodatná odchylka	4,07	4,26	3,57	3,71	2,95	3,14	3,71	2,99	3,77	3,34	3,61

zvýšenými nároky na fyzickou kondici hráčů, kdy systém hry každý s každým nutil trenéry využívat velmi dobře kondičně vybavené hráče, kteří byli schopni snášet opakovaně tato velmi fyzicky náročná zatížení a to s velmi krátkou dobou regenerace. Na výrazném snížení průměrného věku hráčů mohl mít vliv i nástup nové hokejové generace. Jedná se například o velmi známou pětici ze sovětského svazu (Makarov, Larionov, Krutov, Fetisov, Kasatonov), kteří se narodili v rozmezí let

se zvyšuje i počet hráčů starších 30. let, kteří mají dostatek zkušeností. Ti pak využívají ve spojení s mladými hráči svých zkušeností zejména při rychlé kombinační hře.

V období od roku 1990 do roku 1999 jsme vyhodnotili celkem 673 hráčů. Z celkového souhrnu je zřejmé, že variační rozpětí zůstává přibližně stejné (minimum je 14,67 a maximum 35,62). Průměrné hodnoty se postupně zvyšují opět k hranici 26 let (průměrná hodnota 25,7 let). Modus



Obrázek 2. Věková distribuce podle věku hráčů v letech 1980 -1989.

Figure 2. Age distribution according to players' age in years 1980 – 1989.

1958-1960, a kteří spolu hráli poprvé společně v roce 1982. Toto střídání generací je patrné i ze směrodatných odchylek v letech 1980 až 1983.

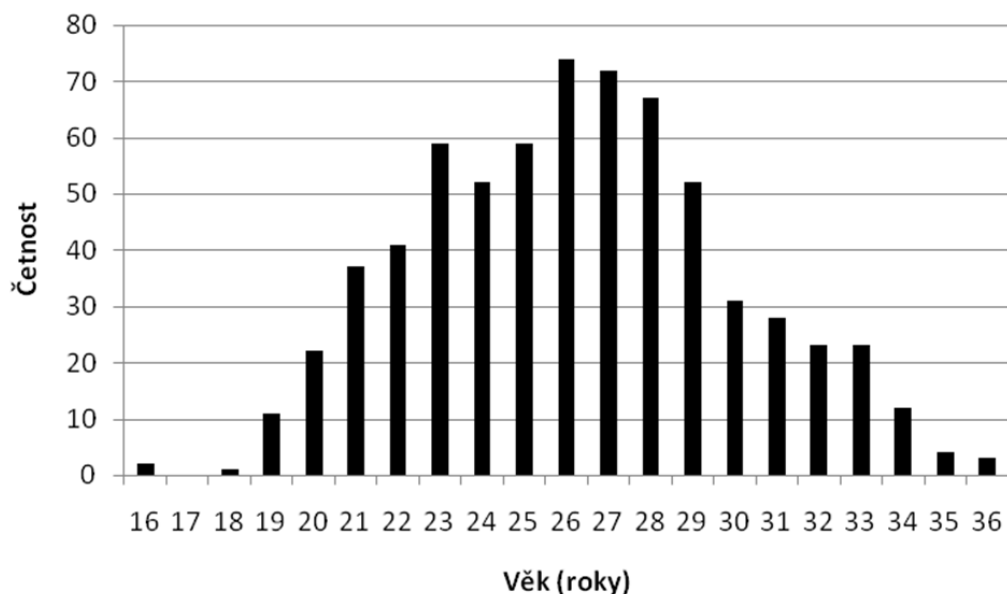
Věková distribuce vykazuje mírně levostranné rozdělení s opětovnou drobnou tendencí nárůstu počtu hráčů ve věku mezi 30 a 32 lety. V závislosti na postupném zvyšování tlaku na fyzickou kondici hráčů se zřejmě věkový průměr snížil, ovšem vzhledem k organizaci hry a využívání zkušeností

je také 26 a proto můžeme říci, že aritmetický průměr spolu se směrodatnou odchylkou velmi dobře postihuje věk vrcholné výkonnosti. Vidíme, že graf je oproti předchozím letům výrazně plošší. Zřejmě v důsledku změny herního systému došlo ke změně ve výběru hráčů. Šanci dostat se do národních týmů dostává i značný počet hráčů starších a zkušenějších.

Tabulka 3. Průměrný věk u prvních tří týmů v rozmezí let 1990 -1999.

Table 3. Average age at first three teams during the years 1990 -1999.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Celkem
Průměr	25,4	26,3	25,2	26,0	25,6	26,4	25,3	25,5	25,8	25,8	25,7
Směrodatná odchylka	3,84	3,85	3,49	3,54	3,83	4,14	3,60	3,99	3,28	3,11	3,69



Obrázek 3. Věková distribuce podle věku hráčů v letech 1990 -1999.

Figure 3. Age distribution according to players' age in years 1990 – 1999.

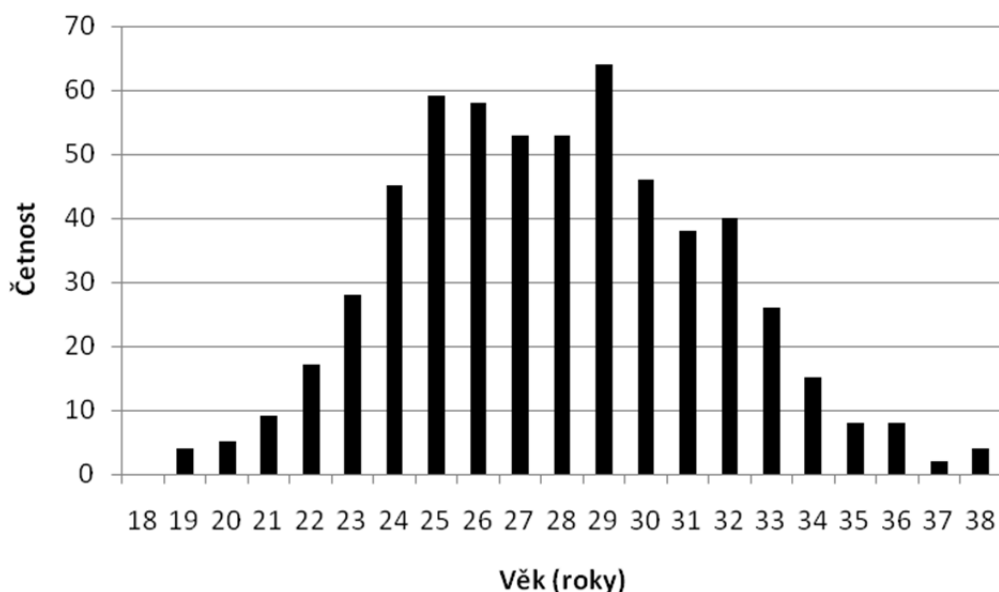
Tabulka 4. Průměrný věk u prvních tří týmů v rozmezí let 2000 -2007.

Table 4. Average age at first three teams during the years 2000 -2007.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Celkem
Průměr	26,2	27,6	27,6	27,7	27,5	27,9	27,7	26,5	27,3
Směrodatná odchylka	3,37	3,31	3,45	3,70	3,76	3,74	3,48	4,02	3,66

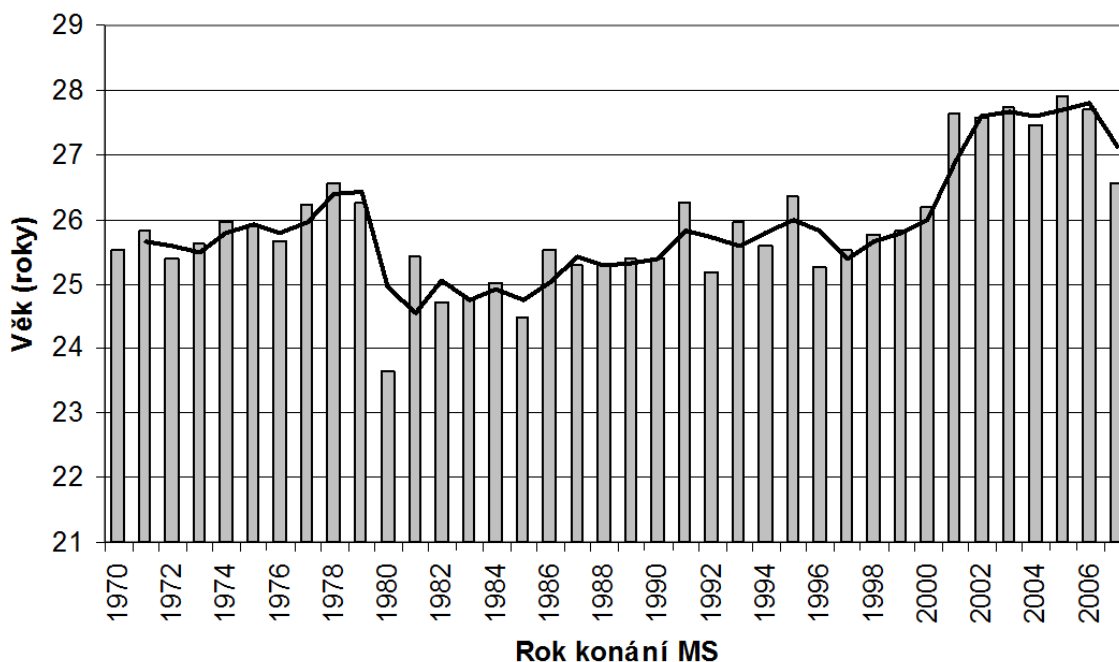
V posledním sledovaném období jsme vyhodnotili celkem 582 hráčů. Z celkového souhrnu vidíme, že variační rozpětí se mírně snížilo a to zejména na své dolní hranici (minimum je 18,46 a maximum 37,56). Průměrné hodnoty se pohybují těsně pod hranicí 28 let (průměrná hodnota je 27,3 let). Modus je však 29 let a z grafu

je patrné, že se jedná o křivku dvouvrcholovou. První vrchol je ve 25 letech a druhý vrchol pak 29 letech. Proto bychom měli být velmi opatrní při posuzování věku vrcholné výkonnosti v souvislosti s aritmetickým průměrem výběrového souboru. Pro stanovení věku vrcholné výkonnosti v ledním hokeji bude vhodnější stanovení určitého rozpětí,



Obrázek 4. Věková distribuce podle věku hráčů v letech 2000 -2007.

Figure 4. Age distribution according to players' age in years 2000 -2007.



Obrázek 5. Vývoj průměrného věku prvních tří mužstev na MS v ledním hokeji od roku 1970.
Figure 5. Development of the average players' age at the World championships since 1970.

kteří je od 23 do 33 let s nejčastějšími hodnotami od 25 do 29 let. I v následujících kasuistických studiích uvidíme, že někteří trenéři využívají pro výběr do svých mužstev i tyto poznatky. Předpokládají, že mladší hráči odevzdají bojový výkon a několik starších hráčů přinese do mužstva zkušenosti.

Závěry

Věkové složení nejúspěšnějších týmů mistrovství světa se vyvíjí v závislosti na změnách organizace soutěže. Některé trendy v tomto směru však zůstávají zachovány. Zejména se jedná o průměrný věk hráčů. V sedmdesátých i osmdesátých letech byl průměrný věk hráčů 26, respektive 25 let. V posledních letech dochází ke zvýšení průměrného věku až na 27,6 let. Je to zřejmě částečně dáno změnou organizace soutěže, která již v současnosti není tak fyzicky náročná jako v minulosti. Částečně dochází ke zvýšení tohoto průměrného věku v důsledku změn ve složení mužstev. Trenéři velmi často vybírají hráče ze dvou skupin. Hráči ve věku okolo 26 let, kteří mají velmi dobrou aktuální výkonnost a hráči ve věku nad 30. let, kteří dávají do hry především zkušenost, taktiku a organizaci hry. Celkový vývoj věkového složení nejúspěšnějších družstev je nejlépe patrný z následujícího grafu.

Z grafu jsou patrné relativně velké změny v průměrném věku tří nejlepších týmů na MS. Je třeba tyto změny chápat také v kontextu se změnami pravidel vrcholných turnajů a dalších vnějších vlivů. Je zřejmé, že v prvním období

od roku 1970 do roku 1979 se pohyboval průměrný věk hokejistů okolo 26 let. V roce 1980 došlo ke skokovému snížení průměrného věku až na 23,5 let. Hlavním důsledkem byla účast mladého a neznámého týmu z Kanady a také střídání generací v Ruském a Švédském týmu. V Ruské sborné nastoupilo hned několik mladíků, kteří se v budoucnosti stali legendami světového hokeje (Myškin -21,4, Fetisov -21,8, Vasiljev -17,7, Kasatonov -20,3, Krutov -19,7, Malcev -16,8, Chomutov -18,8, Makarov -21,7). Další období je charakteristické zvýšenými nároky na fyzickou zdatnost hráčů. Zřejmě také z tohoto důvodu dochází k poklesu průměrného věku na hranici okolo 25 let. Typickým obdobím jsou roky 1980 až 1985. V roce 1992 pak dochází ke změně hracího systému na systém play-off. Tento systém je v určitém směru již méně fyzicky náročný. Je možné v základní skupině některé zápasy „vypustit“ a soustředit se pouze na vyřazovací část soutěže. S určitým zpožděním, okolo roku 1996, dochází k postupnému nárůstu průměrného věku a mění se také struktura jednotlivých týmů. Vrcholem je pak rok 2001, kdy došlo k navýšení průměrného věku až na 27,6 let. Doufáme, že tato studie pomůže trenérům v jejich práci při výběru hráčů a optimalizaci složení mužstev.

Literatura

- Bendl, V. a kol. (1994). *Kniha olympijských her*. Praha: Svoboda.
- Bukač, L. & Dovalil, J. (1990). *Lední hokej*. Praha: Olympia.
- Dostálová, M. a kol. (1987). *Zlatá kniha rekordů*. Praha: Olympia.
- Gut, K. & Vlk, G. *Světový hokej*. (1990). Praha: Olympia.
- Tilinger, P. *Základy prognózování sportovní výkonnosti*. (1983). Praha: Univerzita Karlova.

<http://www.canalsport.hyperlink.cz>
<http://www.eurohockey.net/>
<http://www.hockeydb.com/>
<http://www.azhockey.com>
<http://www.iihf.com/>

PhDr. Radek Vobr, Ph.D.
KTVS PF JU
Na Sádkách 2/1
370 05 České Budějovice
rvobr@pf.jcu.cz