

CHARAKTERISTIKA POHYBOVÉ AKTIVITY OBYVATEL PLZEŇSKÉHO REGIONU ZJIŠŤOVANÁ V LETECH 2005-2009*

**Petr Valach¹, Jana Vašíčková², Jaromír Votík¹, Marie Lukavská¹, Tomáš Klobouk¹,
Jan Dygrýn²**

¹ *Pedagogická fakulta, Západočeská univerzita, Plzeň, ČR*

² *Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého, Olomouc, ČR*

Předloženo v září 2010

VÝCHODISKA: Pohybová aktivita (PA) lidské bytosti je základním projevem jejího života a význam PA pro udržení psychického a fyzického zdraví se v procesu vývoje lidstva neustále zvyšuje. Pohybová aktivita obyvatel regionů může být ovlivňována jejich jednotlivými charakteristikami, přičemž kromě osobnostního zaměření mohou ovlivnit celkovou úroveň pohybových aktivit další faktory podmíněné především společenskými podmínkami a životním prostředím.

CÍLE: Cílem práce bylo analyzovat pohybovou aktivitu obyvatel plzeňského regionu z hlediska personálních a socio-environmentálních faktorů, které mohou ovlivňovat velikost celkové pohybové aktivity této populační skupiny.

METODIKA: Náhodného výběru realizovaného v rámci výzkumného záměru v letech 2005–2009 se zúčastnili obyvatelé plzeňského regionu ve věku 25–58 let. Tito vybraní lidé byli navštíveni a osloveni studenty ZČU v Plzni, kteří jim vysvětlili podstatu šetření a předali dotazník ANEWS (Abbreviated Neighborhood Environment Walkability Scale). Pro vyplnění dotazníku se po týdnu do dané domácnosti vrátili. Při podrobné analýze dotazníku, který obsahuje i dlouhou verzi dotazníku IPAQ, jsme využili dat týkajících se množství a typu pohybové aktivity realizované v jednom týdnu a také údajů zahrnující informace o okolí bydliště respondenta.

VÝSLEDKY: Pro finální analýzu byla využita data korektně a úplně vyplněných dotazníků od 1125 obyvatel Plzeňského kraje (513 mužů ve věku $41,12 \pm 9,56$ a 612 žen

* Studie vznikla za podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky při řešení výzkumného záměru „Pohybová aktivita a inaktivita obyvatel České republiky v kontextu behaviorálních změn“ s identifikačním kódem: RP 6198959221.

40,88 ± 8,54 let). V rámci výzkumného souboru mužů byl zaznamenán signifikantní rozdíl v úrovni celkové PA mezi jednotlivými skupinami pouze v kategorii „Dokončené vzdělání“ (F = 13,32; p < 0,01; d = 0,32), kde nejvíce PA je realizována muži se základním vzděláním. U žen se jako nejvýznamnější položkou pro realizaci PA a vykazující statisticky významný rozdíl ukázalo vlastnictví psa (F = 14,03; p < 0,01; d = 0,30). Největší rozdíly mezi muži a ženami byly identifikovány u PA v zaměstnání a intenzivní PA ve prospěch mužů.

ZÁVĚRY: Úroveň celkové PA mužů Plzeňského kraje je z předkládaných položek dotazníku ANEWS signifikantně ovlivněna pouze dokončením základního vzdělání a typem zástavby podlažních domů v okolí bydliště, přičemž muži zároveň vykazují vyšší intenzitu PA a vyšší úroveň celkové PA v zaměstnání ve srovnání s ženami, jejichž úroveň celkové PA významně ovlivňuje pouze vlastnictví psa.

Klíčová slova: IPAQ, životní styl, prostředí, pohlaví, dosažené vzdělání, dospělí.

ÚVOD

Pohybová aktivita (PA) lidské bytosti je základním projevem jejího života a význam PA pro udržení psychického a fyzického zdraví se v procesu vývoje lidstva neustále zvyšuje.

Změny, které jsou navozované vědomým pohybem, mají bezprostřední vliv na fyzické i psychické funkce. Četné výzkumy PA vycházejí z ekologického modelu, který předpokládá, že pohybové chování závisí na psychologických, demografických a pohybově environmentálních faktorech (Trost, Owen, Bauman, Sallis, & Brown, 2002), z čehož vyplývá, že prostředí působí na člověka souhrnem všech vnějších vlivů – životními podmínkami, včetně sociálních vlivů. Pohybová aktivita obyvatel České republiky je tedy ovlivňována výše uvedenými faktory, přičemž každý region je charakteristický svými geograficko-socio-ekonomickými specifiky, která se mohou významně podílet na ovlivnění celkové PA obyvatel daného regionu.

Plzeňský kraj leží v jihozápadní části České republiky a rozlohou se jedná o třetí největší kraj v Česku, počtem obyvatel je až devátý (koncem 1. čtvrtletí 2010 žilo v kraji 571 891 obyvatel, z toho bylo 288 981 žen.) a hustota zalidnění je druhá nejnižší v zemi (Český statistický úřad, 2010). Dle charakteru můžeme region rozdělit na dvě části, a to na plzeňskou průmyslovou a oblast Šumavy a Českého lesa, svými specifiky podporující

zejména outdoorové PA a cestovní ruch. Z hlediska geografického jsou pohybové aktivity též výrazně ovlivňovány četným výskytem vodních toků a ploch, které nabízejí příležitosti k různým formám vodních sportů. Životní prostředí v kraji je hodnoceno jako čistější, což považujeme z hlediska PA tohoto typu za významné.

V plzeňském kraji se nachází 63 středních škol a dvě veřejnoprávní vysoké školy; Lékařská fakulta UK v Plzni a Západočeská univerzita v Plzni, jejichž součástí jsou tři pracoviště zabývající se oblastí tělesné výchovy a sportu. Součástí programu výše uvedených pracovišť je i organizace sportovních a pohybově rekreačních akcí zaměřených na podporu pohybových aktivit široké veřejnosti. S PA v regionu jistě souvisí i výsledky výzkumu, který mimo jiné monitoroval i vztah absolventů KTV FPE – studijního programu tělesná výchova a sport k pohybovému režimu, kde Votík a Charvát (2008) uvádějí, že 83,5 % těchto absolventů označilo za jednoznačnou prioritu a motiv „potřebu pohybu“ nebo „zájem o sport“. Vyjádření „rád sportuji“ uvedlo 66 % respondentů a 17,5 % „zajímám se o sport“. Kromě osobnostního zaměření má vliv na využívání a výběr pohybových aktivit mnoho dalších faktorů podmíněných obecně především podmínkami společenskými, které se odrážejí i do určitých specifik Plzeňského kraje.

Mezi důležité faktory do určité míry ovlivňujícími pohybový režim obyvatelstva Plzeňského kraje jistě patří poměrně snadná dostupnost německých příhraničních oblastí. Tento fakt považujeme za jednu ze specifik regionu a to nejen v mikroregionech přímo sousedících s Německem, ale i v oblastech relativně vzdálenějších. Mnoho obyvatel plzeňského regionu působí v německých sportovních regionálních soutěžích (házená, fotbal) a někteří po skončení aktivní hráčské kariéry dokonce nacházejí profesní uplatnění ve Spolkové republice Německo na pozicích asistenta či trenéra. Toto „vedlejší“ zaměstnání i přes nutnost dojíždění do vzdálenosti od 50–400 km s frekvencí 2× až 3× týdně jim nezanedbatelným způsobem zvyšuje životní úroveň. Podstatný vliv na rozvoj pohybových aktivit mělo i založení Euroregionu Šumava, který inicioval vznik přeshraniční cyklistické stezky – „Dálkové cyklistické stezky EUREGIA EGRENSIS“ o délce přes 500 km oblastmi Sasko, Durynsko, Bavorsko a České republiky. V oblasti Šumavy se dále nacházejí lyžařské areály zaměřené jak na sjezdové tak i na běžecké lyžování (Špičák, Velký Javor, Železná Ruda, Zadov). Ze zimních sportů je pro Plzeňský kraj specifický nepochybně i lední hokej, jehož nejvýznamnějšími centry jsou města Plzeň a Klatovy.

Na provozování pohybových aktivit obyvatelstva má jistě velký vliv i vybavenost regionu sportovišti (Tab. 1).

Tab. 1

Přehled infrastruktur pro sport a pohybovou aktivitu v Plzeňském regionu (Český statistický úřad, 2010)

Sportoviště	Celkový počet
Koupaliště a bazény	84
z toho kryté bazény	14
Hřiště	468
Tělocvičny	269
Stadiony vč. krytých	67
Zimní stadiony vč. krytých	12

CÍL PRÁCE

Cílem práce bylo analyzovat pohybovou aktivitu dospělých obyvatel plzeňského regionu z hlediska personálních a socio-environmentálních faktorů, které mohou ovlivňovat velikost celkové pohybové aktivity této populační skupiny.

METODIKA

Účastníci a sběr dat

V letech 2005–2009 vždy na jaře (březen–květen) a na podzim (září–listopad) bylo distribuováno prostřednictvím sítě vyškolených distributorů z řad vysokoškolských studentů 1500 dotazníků ANEWS na náhodně vybrané adresy v plzeňském regionu. Součástí dotazníku ANEWS je také dlouhá verze dotazníku IPAQ (www.ipaq.ki.se) pro zjišťování úrovně týdenní PA.

IPAQ a ANEWS dotazník

Dotazník IPAQ (International Physical Activity Questionnaire – long version) je určen ke zjišťování úrovně PA v posledních 7 dnech nebo během „typického týdne“ (Craig, et al., 2003; Fogelholm, et al., 2006). Otázky na četnost a dobu trvání pohybové aktivity vysoké a

střední intenzity či chůzi, jsou strukturovány do čtyř kategorií: PA v rámci práce, PA při transportu, PA při práci v domácnosti a PA při rekreaci, sportu a ve volném čase. Dvě doplňující otázky jsou zaměřené na čas trávený sezením v pracovních a ve víkendových dnech. Následuje osobní anamnéza respondenta, ze které jsme pro následnou analýzu vybrali: věk, pohlaví, dosažené vzdělání, BMI (vypočtené z hmotnosti a výšky), kuřáctví, vlastnictví psa, kola, a účast v organizovaných formách pohybové aktivity.

Každý účastník individuálně zaznamenává nejen dobu trvání a týdenní četnost PA, ale hodnotí také její intenzitu. PA vysoké intenzity se projevuje rychlejším dýcháním a značným zvýšením srdeční frekvence. Jedná se o tělesně náročnou PA jako například běh, aerobik, rychlá jízda na kole či rytí a zvedání těžkých břemen (Craig et al., 2003; Frömel et al., 2006; Haskell et al., 2007). PA střední intenzity se vyznačuje střední námahou, při níž se dýchá rychleji než v klidu a znatelně se zrychluje srdeční frekvence. Obecným příkladem je jogging nebo práce na zahradě.

ANEWS dotazník je sestaven ze dvou částí. Na začátku první části jsou otázky týkající se zdravotního stavu respondenta a jeho/její spokojenosti s dosavadním životem vybrané pro analýzu dat. Následují otázky na podmínky prostředí okolí bydliště (typy obydlí, služeb a ulic, sportovní infrastruktura v okolí, bezpečnost a vhodnost pro chůzi a jízdu na kole) a druhou část tvoří dlouhá administrativní verze IPAQ dotazníku.

Statistické zpracování a interpretace dat

Výpočet základních statistických veličin (průměr a standardní odchylka) u zvolených charakteristik bylo provedeno ve statistickém software SPSS verze 18.0 (IBM PASW Statistics, Chicago, IL, 2010). Rozdíly mezi jednotlivými podskupinami dané charakteristiky (personální anebo environmentální) byly vypočítány neparametrickou (Friedman) analýzou variance (koeficient F) a statisticky významné rozdíly stanoveny na hladině významnosti $p < 0,01$ a $p < 0,05$. Pro upřesnění, mezi kterými podskupinami se rozdíl vyskytl, jsme použili Bonferroniho post-hoc test. Ke každému rozdílu pak byl dopočítán koeficient effect size ω^2 (Tolson, 1980), který zohledňuje při významnosti velikost souboru a počet skupin a může vyjadřovat významný efekt pro $\omega^2 \geq 0,1$.

Věcnou významnost v množství celkově realizované PA budeme posuzovat na základě dříve použité úrovně pro PA (Frömel et al., 2006) 240 MET-minut za týden, která odpovídá přibližně jedné hodině středně intenzivní PA.

VÝSLEDKY

Pro finální analýzu byla využita data (Tab. 2) korektně a úplně vyplněných dotazníků od 1125 obyvatel Plzeňského kraje (513 mužů ve věku $41,12 \pm 9,56$ let a 612 žen $40,88 \pm 8,54$ let).

Tab. 2

Základní charakteristiky výzkumného souboru obyvatel Plzeňského kraj

	Muži (n = 513)	Ženy (n = 612)
	M ± SD	M ± SD
Věk (roky)	$41,12 \pm 9,56$	$40,88 \pm 8,54$
Hmotnost (kg)	$85,17 \pm 12,30$	$65,75 \pm 9,80$
Výška (cm)	$181,28 \pm 6,91$	$167,32 \pm 5,81$
BMI (kg/m²)	$25,63 \pm 3,57$	$23,50 \pm 3,43$

Vysvětlivky:

M±SD – průměr a standardní odchylka

V tabulce 3 jsou prezentovány charakteristiky probandů (mužů) získané z dotazníku ANEWS. Probandi se pohybovali ve věkovém rozmezí od 25 do 58 let a byli pro náš výzkum diferencováni do tří kategorií. Nejvyšší četnost vykazuje skupina v rozmezí 46–58 let. Po vypočtení hodnoty BMI u jednotlivých probandů můžeme bohužel konstatovat nejvyšší frekvenci v kategorii nadváha a zároveň se 71,90 % mužů nevěnuje žádným organizovaným PA. V rámci výzkumného souboru mužů se více než dvě třetiny zkoumaných osob zařadilo do skupiny nekuřáků, ale ani v této položce nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl v celkové PA mezi skupinou kuřáků a nekuřáků. Údaje o zdravotním stavu probandů ukazují u 46,8 % probandů (přibližně polovina) spokojenost se svým zdravotním stavem a považuje svůj zdravotní stav za výborný nebo přijatelný; ostatní (53,2 %) neodpověděli. Shodný počet probandů, resp. 54,6 % dotazovaných mužů, neodpovědělo v položce „spokojenost se životem“, přičemž nespokojenost vyjádřilo 27,5 % osob.

Tab. 3

Rozdíl v celkové PA (MET-min/týden) u mužů (n = 513) z hlediska různých charakteristik týkajících se respondentů dle dotazníku ANEWS

Charakteristika	Podskupiny	n	Celková PA M ± SD	F	ω^2
Věk	25–35 let	161	6576 ± 4908	0,62	< 0,001
	36–45 let	146	7029 ± 5272		
	46–58 let	206	7176 ± 5431		
Dokončené vzdělání	ZŠ	194	8419 ± 5709	13,32**	0,05 ^a
	SŠ	166	6263 ± 4958		
	VŠ	153	5818 ± 4387		
BMI	Podváha	10	7853 ± 5300	0,47	< 0,001
	Normální	207	6901 ± 4948		
	Nadváha	243	6797 ± 5418		
	Obezita	53	7630 ± 5415		
Kuřák	Ne	369	6933 ± 5328	< 0,01	< 0,001
	Ano	144	6951 ± 5188		
Účast v organizované PA	Ne	311	6740 ± 5253	1,23	< 0,001
	Ano	202	7263 ± 5172		
Zdravotní stav	Výborný	113	6662 ± 4893	1,60	< 0,001
	Příjemný	127	7662 ± 5492		
	Neodpověděl	273	6730 ± 5214		
Spokojenost se životem	Spokojen	92	7038 ± 5107	0,79	< 0,001
	Nespokojen	141	7370 ± 5180		
	Neodpověděl	280	6702 ± 5284		
Vlastnictví psa	Ne	312	6655 ± 4874	2,48	< 0,001
	Ano	201	7398 ± 5704		
Vlastnictví kola	Ne	85	6353 ± 4928	1,31	< 0,001
	Ano	428	7064 ± 5277		

Vysvětlivky:

n – počet

M ± SD – průměr a standardní odchylka

F – ANOVA

**p < 0,01

*p < 0,05

ω^2 – koeficient effect size

^a – malý efekt

Současné trendy moderního životního stylu odrážejí výsledky v položce „vlastnictví psa“, kdy ano odpovědělo 39,2 % mužů a „vlastnictví kola“, na což kladně odpovědělo dokonce 83,4 % mužů. Statisticky signifikantní rozdíl v celkové PA mezi jednotlivými skupinami byl zjištěn pouze v kategorii „Dokončené vzdělání“ (F = 13,32; p < 0,01; ω^2 = 0,05). Z tabulky 3 je zřejmé, že dle průměrných hodnot realizované celkové PA je na tom

nejhůř skupina vysokoškolsky vzdělaných mužů a nejlépe skupiny mužů se základním vzděláním. Rozdíly mezi průměry těchto skupin činí 2601 MET-min/týden (VŠ versus SŠ), což zhruba odpovídá 10 hodinám středně zatěžující PA navíc (Frömel et al., 2006).

V tabulce 4 jsou prezentovány tytéž výsledky výzkumného souboru získané od žen z dotazníku ANEWS. Respondentky účastníci se výzkumu v Plzeňském kraji se pohybovaly ve shodném věkovém rozmezí jako muži a byly diferencovány rovněž do tří shodných kategorií. Na rozdíl od mužů byla nejvyšší četnost zaznamenána ve skupině v rozmezí 36–45 let a posun oproti mužům byl zaznamenán rovněž v položce vypočítaných hodnot BMI, přičemž nejvyšší zastoupení vykazuje kategorie „normální“. V souladu s uvedenými odlišnostmi nebyl zaznamenán statisticky signifikantní rozdíl v celkové PA mezi jednotlivými kategoriemi v položce „úroveň dokončeného vzdělání“, kde na rozdíl od mužů nejméně PA vykazují ženy se středoškolským vzděláním.

Statisticky významný rozdíl v celkovém množství MET-min/týden byl vyhodnocen opět pouze v jediné položce, a to v charakteristice „vlastnictví psa“, kterou je možné považovat za motivační prvek stimulující k vyšší PA ($F = 14,03$; $p < 0,01$; $\omega^2 = 0,02$). Rozdíl v PA u žen, které vlastní psa, je více než 1350 MET-min/týden na rozdíl od žen, které psa nemají, což odpovídá více než 5 hodinám středně zatěžující PA (Frömel et al., 2006). V položkách „účast v organizované PA“, „zdravotní stav“ a „vlastnictví kola“ můžeme sledovat obdobný trend jako u skupiny mužů. To znamená, že ti obyvatelé, kteří se účastní organizované PA nebo považují svůj zdravotní stav za výborný či vlastní psa nebo kolo vykazují minimálně jednu hodinu středně zatěžující PA navíc oproti těm, kteří patří do skupiny bez organizované PA, do skupiny s přijatelným zdravotním stavem, nemají psa ani kolo.

Tab. 4

Rozdíl v celkové PA (MET-min/týden) u žen (n = 612) z hlediska různých charakteristik týkajících se respondentů dle dotazníku ANEWS

Charakteristika	Podskupiny	n	Celková PA M ± SD	F	ω^2
Věk	25–35 let	175	6146 ± 4159	0,72	< 0,001
	36–45 let	244	6644 ± 4792		
	46–58 let	193	6262 ± 4466		
Dokončené vzdělání	ZŠ	186	6896 ± 4902	2,20	< 0,001
	SŠ	226	5961 ± 4330		
	VŠ	200	6379 ± 4307		
BMI	Podváha	21	8507 ± 4794	1,73	< 0,001
	Normální	418	6367 ± 4569		
	Nadváha	143	6109 ± 4018		
	Obezita	30	6387 ± 5519		
Kuřák	Ne	471	6479 ± 4515	0,95	< 0,001
	Ano	141	6056 ± 4509		
Účast v organizované	Ne	357	6199 ± 4555	1,40	< 0,001
	Ano	255	6637 ± 4450		
Zdravotní stav	Výborný	125	6905 ± 4755	1,19	< 0,001
	Příjemný	136	6075 ± 4489		
	Neodpověděla	351	6313 ± 4432		
Spokojenost se životem	Spokojena	102	6210 ± 4629	0,25	< 0,001
	Nespokojena	156	6587 ± 4533		
	Neodpověděla	354	6340 ± 4481		
Vlastnictví psa	Ne	337	5771 ± 4003	14,03**	0,03 ^a
	Ano	275	7130 ± 4976		
Vlastnictví kola	Ne	134	5972 ± 4474	1,42	< 0,001
	Ano	478	6496 ± 4523		

Vysvětlivky:

n – počet

M ± SD – průměr a standardní odchylka

F – ANOVA

**p < 0,01

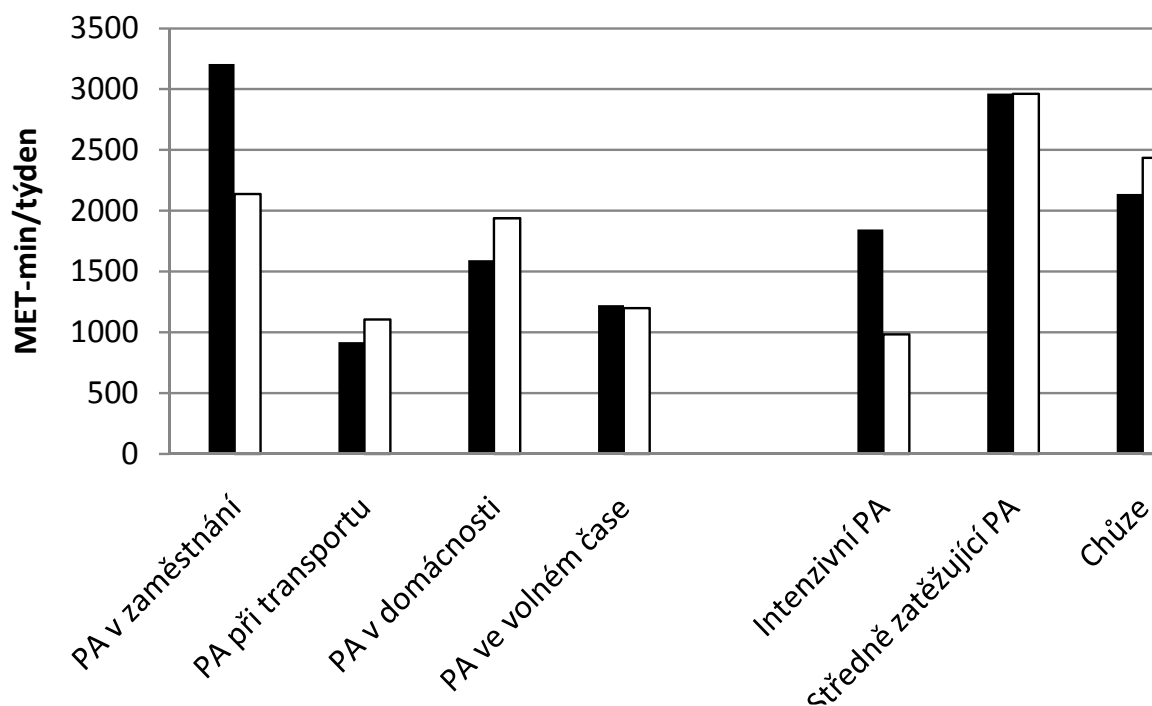
*p < 0,05

ω^2 – koeficient effect size

^a – malý efekt

Obr. 1

Porovnání průměrných hodnot v jednotlivých typech PA mezi muži a ženami



Z hlediska typu pohybových aktivit vykazuje srovnání průměrných hodnot mezi muži a ženami téměř shodné údaje v oblasti PA ve volném čase a středně zatěžující PA. Největší rozdíly mezi muži a ženami byly identifikovány u PA v zaměstnání (3206 MET-min/týden versus 2137 MET-min/týden) a intenzivní PA ve prospěch mužů (1845 MET-min/týden versus 985 MET-min/týden), kdy se hodnota dopočítaného koeficientu effect size se pohybuje v kategorii malý efekt (0,31; resp. 0,42). Ženy v Plzeňském kraji se více než muži dopravují do zaměstnání pěšky nebo na kole, mají více pohybu při domácích pracích (nebo na zahradě) a vykazují celkově více chůze.

Podnětem do diskuze jsou nepochybně výsledky v položce „podlažní domy v okolí“, kdy nejvyšší četnost probandů a hodnotu celkové PA vykazuje podskupina, která žije na sídlištích ($F = 8,30$; $p < 0,01$; $\omega^2 = 0,03$). Ostatní charakteristiky týkající se okolního prostředí bydliště osob výzkumného souboru (kategorie muži) statisticky významně neovlivňují hodnotu celkové PA. Velmi zajímavé je zjištění u mužů, kteří bydlí v místě, kde je v okolí park. Tito muži zaznamenali menší množství PA než ti, v jejichž okolí park není a tento rozdíl je více než 2 hodiny středně zatěžující PA.

Tab. 5

Rozdíl v celkové PA (MET-min/týden) u mužů (n = 513) z hlediska různých charakteristik týkajících se prostředí dle dotazníku ANEWS

Charakteristika	Podskupiny	n	Celková PA M ± SD	F	ω^2
Rodinné domy v okolí	Ne	199	6332 ± 4704	2,66	< 0,001
	Ano	197	7536 ± 5778		
	Neodpověděl	117	6997 ± 4995		
Podlažní domy v okolí	Ne	181	5782 ± 4622	8,30**	0,03 ^a
	Ano	215	7898 ± 5 631		
	Neodpověděl	117	6997 ± 4995		
Park v okolí	Ne	285	7220 ± 5436	1,76	< 0,001
	Ano	228	6604 ± 4933		
Rekreační centrum v okolí	Ne	435	6891 ± 5210	0,32	< 0,001
	Ano	78	7254 ± 5317		
Fitness v okolí	Ne	319	6809 ± 5258	0,58	< 0,001
	Ano	194	7171 ± 5168		
Okolí vhodné pro chůzi a kolo	Ne	253	6711 ± 5223	1,00	< 0,001
	Ano	260	7174 ± 5221		

Vysvětlivky:

n – počet

PA – pohybová aktivita

M±SD – průměr a standardní odchylka

F – ANOVA

**p < 0,01

*p < 0,05

ω^2 – koeficient effect size

^a – malý efekt

Výsledky žen v položce „podlažní domy v okolí“, na rozdíl od skupiny mužů, nevykazují statisticky významný rozdíl, a tedy vliv na celkovou PA. Rozdíl je pouze věcný (stejně jako u položky „rodinné domy v okolí“) a činí více než 2,5 hodin středně zatěžující PA. Z hlediska četnosti zaznamenala nejvyšší zastoupení položka „rekreační centrum v okolí“ ve smyslu absence takového centra v blízkosti bydliště zkoumaných osob. Ostatní charakteristiky týkající se okolního prostředí bydliště osob výzkumného souboru, shodně s výsledky kategorie mužů, statisticky významně neovlivňují hodnotu celkové PA. Stejně jako u mužů i u žen se vyskytuje inverzní vztah mezi přítomností parku v místě bydliště a množstvím realizované PA. U žen jsme stejný vztah zjistili i co se týká přítomnosti „fitness centra“ v blízkosti bydliště.

Tab. 6

Rozdíl v celkové PA (MET-min/týden) u žen (n = 612) z hlediska různých charakteristik týkajících se prostředí dle dotazníku ANEWS

Charakteristika	Podskupiny	n	Celková PA M ± SD	F	ω ²
Rodinné domy v okolí	Ne	239	5977 ± 4416	1,61	< 0,001
	Ano	239	6594 ± 4595		
	Neodpověděla	134	6724 ± 4519		
Podlažní domy v okolí	Ne	221	5958 ± 4350	1,57	< 0,001
	Ano	256	6572 ± 4645		
	Neodpověděla	135	6712 ± 4504		
Park v okolí	Ne	330	6434 ± 4607	0,10	< 0,001
	Ano	282	6320 ± 4410		
Rekreační centrum v okolí	Ne	506	6373 ± 4494	0,01	< 0,001
	Ano	106	6422 ± 4630		
Fitness v okolí	Ne	375	6611 ± 4693	2,50	< 0,001
	Ano	237	6019 ± 4198		
Okolí vhodné pro chůzi a kolo	Ne	318	6184 ± 4424	1,27	< 0,001
	Ano	294	6595 ± 4606		

Vysvětlivky:

n – počet

PA – pohybová aktivita

M ± SD – průměr a standardní odchylka

F – ANOVA

ω² – koeficient effect size

DISKUSE

Problematika fyzického prostředí a jeho vlivu na realizaci pohybové aktivity je velmi aktuální a celosvětově řešená (Brownson, Baker, Housemann, Brennan, & Bacak, 2001; Frömel, Mitás, & Kerr, 2009; Humpel, Owen, & Leslie, 2002). Výzkumné šetření v závislosti na regionu však v České republice zatím nebylo publikováno, v čemž spatřujeme jistý přínos a na druhou stranu i limity šetření. Další limitou je osobnost vyškoleného koordinátora/ky, který/á navštívil/a vytypované rodiny, a také dotazníková metoda, která je velmi subjektivní a ne zcela přesná.

Statisticky zpracovaná data získaná z dotazníku ANEWS signifikantně prokazují vyšší úroveň celkové PA u mužů s dokončeným vzděláním pouze základním, přičemž předpokládáme velkou pravděpodobnost vlivu jejich zaměstnání (domníváme se, že převažuje

manuální charakter povolání) na výsledný počet MET-min/týden. To je v rozporu se zjištěním Burtona a Turrella (2000), kteří studovali vztah mezi zaměstnáním, pracovní dobou a volnočasovou pohybovou aktivitou u australské dospělé populace a zjistili, že 70 % dělníků není dostatečně pohybově aktivních na rozdíl od 58 % úředníků. U žen jsou tato procenta ještě vyšší, 78 % dělnic a 72 % úřednic je nedostatečně pohybově aktivních. Jejich šetření ovšem zahrnovalo pouze PA ve volném čase, zatímco nás zajímala celková PA v průběhu týdne.

Při komparaci rozdílů v celkové PA mezi muži a ženami plzeňského regionu jsme zjistili statisticky významný rozdíl v položce „vlastnictví psa“ u žen. Tento rozdíl je pravděpodobně významnou charakteristikou profilu volnočasových aktivit žen. Předpokládáme, že z hlediska typu pohybové aktivity se jedná o chůzi, případně o běh mírné intenzity, se psem. To je v souladu se zahraničními studiemi (Cutt, Giles-Corti, & Knuiman, 2008; Cutt, Knuiman, & Giles-Corti, 2008), které vnímají vlastnictví psa jako účinný „nástroj“, jak je možné zvyšovat množství PA. Pes má své každodenní potřeby a je také vhodným společníkem při procházkách. Některé zdravotně orientované studie (Amisola & Jacobson, 2003) prezentují chůzi delší než 2 km pro zdravotní stav člověka za velmi významnou. Chůze má v pohybovém režimu a životním stylu mimořádný význam. Patří do aktivit s nízkou až střední intenzitou, nejsnázeji realizovatelné a pozitivně, pokud je pravidelně a v odpovídající délce (alespoň 2 km) a rychlosti prováděna, ovlivňuje především rozvoj aerobní vytrvalosti člověka (Rychtecký, 2006). Ti, kteří často chodí, jsou zdravější (mají nižší krevní tlak a příznivější BMI) než lidé s převahou sedavých aktivit (Bassett, Mahar, Rowe, & Morrow, 2008). Jak jsme již konstatovali ve výsledcích (Tab. 5), za předpokladu, že zkoumané osoby (muži) mají v okolí svého bydliště podlažní domy a zároveň i žijí v domech totožného typu, naskýtá se pravděpodobná možnost kompenzace jejich pohybové inaktivity, přímo související s uvedeným typem obydlí, výraznějšími pohybovými aktivitami mimo podlažní dům. Tuto myšlenku podporují i statisticky významné výsledky na úrovni této položky. Předchozí tvrzení klademe do souvislosti s výsledky v položce „Rodinné domy v okolí“, které mohou naznačovat uspokojení značné části probandů pohybovými aktivitami, které přímo souvisejí s životem v rodinném domě. Avšak spíše než typ obydlí zde hraje úlohu významného ukazatele propojenost okolních ulic lemovaných chodníky, čili dosažitelnost dalších služeb běžnou pěší chůzí (Heinrich et al., 2007; Parkes & Kearns, 2006; Saelens et al., 2003; Sigmund et al., 2008).

Četnost vlastníků kola výrazně převyšuje četnost probandů kolo nevlastnících a předpokládali jsme, v souladu s empiricky zjištěnými trendy, existenci kauzálního vztahu

mezi úrovní celkové PA a vlastnictvím kola. Za poněkud překvapivé zjištění proto považujeme skutečnost, že rozdíl v celkovém počtu MET-min/týden mezi těmito kategoriemi se neukázal statisticky ani věcně významný. Z výsledků dále vyplývá, že v Plzeňském kraji nabídka využití rekreačního, či fitness centra v okolí bydliště neovlivňuje signifikantně úroveň celkové PA probandů a nabízí se vysvětlení, že značná část současné populace provozuje PA nejspíše jinými, než institucionálními, formami, např. individuální nebo rodinnou, či jinou neorganizovanou formou (Rychtecký, 2006). I přesto, že v roce 1985 vydalo Mezinárodní sdružení sportovního lékařství prohlášení, že všechny osoby nad 50 let je třeba považovat z hlediska sportovního za starší a vzhledem k poklesu tělesných funkcí je sportování starší generace spojováno s možnými zdravotními riziky (Felgrová & Peslová, 2007), v naší studii týkající se plzeňského regionu, kdy se největší počet mužů diferencoval do nejvyšší věkové kategorie, nebyla tímto faktem signifikantně ovlivněna úroveň celkové PA této věkové skupiny.

Přestože se výsledky v některých položkách ve vztahu k celkové PA neukázaly jako statisticky významné, zajímavou informaci poskytuje komparace základních charakteristik výzkumného souboru obyvatel plzeňského regionu. Např. u mužů jsme zaznamenali nejvyšší četnost v kategorii „nadváha“ na rozdíl od žen, u kterých se nejvyšší počet zkoumaných osob objevuje v kategorii „normální“. Mohli bychom tedy předpokládat, že ženy mnohem významněji a cílevědoměji podřizují svůj životní styl požadavkům zdravotních aspektů pohybových aktivit a zároveň tento fakt potvrzuje zjištěné aktuální trendy vyšší péče o své tělo u žen než u mužů. Za nezanedbatelnou lze považovat i šíři komerčně nabízených forem PA a význam sociálního kontextu těchto aktivit v životním stylu žen výzkumného souboru. Potvrzení, či nepotvrzení těchto myšlenek by mohlo být zajímavým tématem pro případnou dílčí studii. Poněkud složitější interpretace se nabízí ve výsledcích u položky „spokojenost se životem“, kdy u obou pohlaví shodně neodpovědělo více než 50 % respondentů. Obtížně lze vyhodnotit, zda se jednalo o otázku chápanou probandy jako indiskrétní, či o indiferentní postoj k této problematice.

ZÁVĚRY

Největší množství realizované PA vykazují muži i ženy plzeňského kraje v zaměstnání, následované PA v domácnosti, ve volném čase a nejmenší množství PA se

využije při transportu. Z hlediska intenzity PA dominuje středně zatěžující PA u obou pohlaví, intenzivní PA provozují více muži než ženy a chůzi preferují raději ženy. U mužů plzeňského kraje jsou statisticky významné rozdíly v množství celkově realizované PA u skupin podle dokončeného vzdělání (muži se ZŠ nejvíce PA) a podle okolí místa bydliště („podlažní domy v okolí“ bydliště významně zvyšují množství celkové PA u mužů). U žen Plzeňského kraje ovlivňuje úroveň celkové PA vlastnictví psa. Přítomnost parku v okolí místa bydliště se projevuje inverzním vztahem k množství celkově realizované PA u obou pohlaví. Toto zjištění vyžaduje další výzkumné šetření obdobného charakteru. Nebylo zjištěno, jak institucionální zajištění pohybových aktivit v plzeňském regionu může ovlivňovat úroveň celkové PA u zkoumaných osob.

REFERENČNÍ SEZNAM

- Amisola, R. V. B., & Jacobson, M. S. (2003). Physical activity, exercise, and sedentary activity: Relationship to the causes and treatment of obesity. *Adolescent Medicine*, 14(1), 23–35.
- Bassett, D. R. Jr., Mahar, M. T., Rowe, D. A., & Morrow, J. R. Jr. (2008). Walking and measurement. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(7 Suppl.), 529–536.
- Burton, N. W., & Turrell, G. (2000). Occupation, hours worked, and leisure time physical activity. *Preventive Medicine*, 31(6), 673–681.
- Brownson, R. C., Baker, E. A., Housemann, R. A., Brennan, L. K., & Bacak, S. J. (2001). Environmental and policy determinants of physical activity in the United States. *American Journal of Public Health*, 91(12), 1995–2003.
- Craig, C., L., Marshall, A., L., Sjostrom, M., Bauman, A., E., Booth, M., L., & Ainsworth, B. E. et al. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12 country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381–1395.
- Cutt, H., Giles-Corti, B., & Knuiman, M. (2008). Encouraging physical activity through dog walking: Why don't some owners walk with their dog? *Preventive Medicine*, 46(2), 120–126.
- Cutt, H., Knuiman, M., & Giles-Corti, B. (2008). Does getting a dog increase recreational walking? *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 17.

- Český statistický úřad (2010). *Statistický bulletin: Plzeňský kraj 1. čtvrtletí 2010*. Retrieved 30. 8. 2010 from the World Wide Web: <http://www.czso.cz/csu/2010>
- Felgrová, I., & Peslová, E. (2007) Plavání jako prostředek udržování vitality člověka ve středním až vysokém věku. In P. Jansa & P. Landa (Eds.), *Současné společenskovední trendy v kinantropologii* (pp. 11–16). Praha: UK FTVS.
- Fogelholm, M., Malmberg, J., Suni, J., Santtila, M., Kyrolainen, H., & Mantysaari, M. et al. (2006). International Physical Activity Questionnaire: Validity against fitness. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(4), 753–760.
- Frömel, K., Bauman, A., Bláha, L., Feltlová, D., Fojtík, I., & Hájek, J. et al. (2006). Intenzita a objem pohybové aktivity 15–69leté populace České republiky. *Česká kinantropologie*, 10(1), 13–27.
- Frömel, K., Mitáš, J., & Kerr, J. (2009). The associations between active lifestyle, the size of a community and SES of the adult population in the Czech Republic. *Health & Place*, 15(2), 447–454.
- Haskell, W. L., Lee, I. M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., & Franklin, B. A. et al. (2007). Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(8), 1423–1434.
- Heinrich, K., Lee, R., Suminski, R., Regan, G., Reese-Smith, J., & Howard, H. et al. (2007). Associations between the built environment and physical activity in public housing residents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4(1), 56.
- Humpel, N., Owen, N., & Leslie, E. (2002). Environmental factors associated with adults' participation in physical activity: A review. *American Journal of Preventive Medicine*, 22(3), 188–199.
- Parkes, A., & Kearns, A. (2006). The multi-dimensional neighbourhood and health: A crosssectional analysis of the Scottish Household Survey, 2001. *Health & Place*, 12(1), 1–18.
- Rychtecký, A. (2006). *Monitorování účasti mládeže ve sportu a pohybové aktivitě v České republice*. Praha: FTVS UK.
- Saelens, B. E., Sallis, J. F., Black, J. B., & Chen, D. (2003). Neighborhood-based differences in physical activity: An environment scale evaluation. *American Journal of Public Health*, 93(9), 1552–1558.

- Sigmund, E., Mitáš, J., Vašíčková, J., Sigmundová, D., Chmelík, F., & Frömel, K. et al. (2008). Biosociální proměnné pohybové aktivity dospělých obyvatel vybraných metropolí České republiky. *Česká kinantropologie*, 12(4), 9–20.
- Tolson, H. (1980). An adjunct to statistical significance: ω^2 . *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 51(3), 580–584.
- Trost, S. G., Owen, N., Bauman, A. E., Sallis, J. F., & Brown, W. (2002). Correlates of adults' participation in physical activity: Review and update. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34(12), 1996–2001.
- Votík, J., & Charvát, L. (2008) Uplatnění absolventů studijního programu „Tělesná výchova a sport“ ZČU FPE v Plzni na trhu práce. In P. Jansa & H. Válková (Eds.), *Uplatnění absolventů studijního programu „Tělesná výchova a sport“ na trhu práce v České republice (1998–2005)*(pp. 105–115). Praha: UK FTVS.

Mgr. Petr Valach, Ph.D.

Katedra tělesné a sportovní výchovy

Pedagogická fakulta ZČU Plzeň

Klatovská 51

30100 Plzeň

e-mail: pvalach@ktv.zcu.cz

CHARACTERISTICS OF PHYSICAL ACTIVITY IN INHABITANTS OF THE PILSNER REGION DURING YEARS 2005–2009

BACKGROUND: The physical activity (PA) of inhabitants from the Pilsner region can be influenced by specific regional characteristics. The overall PA can be influenced by various other factors that are predetermined mainly by social and environmental conditions.

AIM: The aim of this study was to identify the level of PA by inhabitants from the Pilsner region. We also analyzed what other personal or environmental factors may influence the amount of overall PA of this population group.

METHODS: Inhabitants from the Pilsner region in age of 25–58 years took part in a random selection carried out throughout the research survey in years 2005–2009. Respondents were visited and addressed by students from the West Bohemian University in Pilsen who explained them the matter of survey and gave them questionnaire ANEWS. Students came back for filled questionnaires after one week. We made analysis of the questionnaire, which contains also IPAQ long, and used data concerning amount and type of PA realized throughout one week and also data including information about neighborhood environment.

RESULTS: For final analysis we used data from correctly and completely filled questionnaires from 1,125 inhabitants of the Pilsner region (513 men in age of 41.12 ± 9.56 years and 612 women in age of 40.88 ± 8.54 years). We found significant difference in the level of overall PA among particular groups of men only in category “completed education” ($p < 0.01$; $d = 0.32$) where elementary educated men performed the highest amount of PA. The most important item manifesting statistically significant difference in women was a dog ownership ($p < 0.01$; $d = 0.30$). The biggest differences between men and women were identified by PA at work and vigorous PA in favor of men when the effect size showed small effect.

CONCLUSION: The level of overall PA of men from the Pilsner region is from the presented items of the questionnaire ANEWS significantly influenced only by attained elementary education and type of multistorey buildings in neighborhood. At the same time

men show higher amount of vigorous PA and higher level of overall PA at work compared to women, whose level of overall PA is significantly influenced only by a dog ownership.

Key words: *IPAQ, life style, environment, gender, educational attainment, adults.*