

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

POHYBOVÁ AKTIVITA A SPORTOVNÍ PREFERENCE STUDENTŮ
UNIVERZITY PALACKÉHO V OLOMOUCI
Diplomová práce
(Magisterská)

Autor: Bc. Petr Linduška
Tělesná výchova – Učitelství biologie pro střední školy
Vedoucí práce: Mgr. Michal Kudláček, Ph.D.
Olomouc 2016

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Bc. Petr Linduška

Název diplomové práce: Pohybová aktivita a sportovní preference studentů Univerzity Palackého v Olomouci

Pracoviště: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury, Katedra rekreologie

Vedoucí: Mgr. Michal Kudláček, Ph.D.

Rok obhajoby: 2016

Abstrakt:

Diplomová práce se zabývá monitoringem úrovně pohybové aktivity a sportovních preferencí u prezenčních studentů Univerzity Palackého v Olomouci. Výzkum byl proveden pomocí online formy dotazníku IPAQ a dotazníku sportovních preferencí. Výzkumný soubor čítal 188 respondentů a dotazníky byly umístěny a vyplněny v systému Indares. Sběr dat proběhl na jaře 2016. V oblasti monitoringu úrovně pohybové aktivity z hlediska určitých faktorů se u některých kategorií PA projevil jako statisticky významný vliv navštěvovaného oboru a fakulty, organizovanosti pohybové aktivity, vlastnictví kola a vlastnictví automobilu. U ostatních faktorů (pohlaví, BMI, shoda nejčastěji prováděné a preferované PA, vlastnictví psa, kuřáctví a způsobu bydlení) statisticky významný rozdíl v úrovni PA nebyl zjištěn. Vyhodnocením celkové úrovně týdenní PA bylo zjištěno, že muži jsou s výsledkem 5548 MET-min/týden aktivnější než ženy, které dosáhli hodnoty 4623 MET-min/týden. Z hlediska dominance oborů byli celkově nejaktivnější studenti přírodovědných oborů s výsledkem 5648 MET-min/týden s rozdílem téměř 1000 MET-min/týden oproti ostatním skupinám oborů. Výsledky dotazníku sportovních preferencí ukázaly, že struktura preferencí sportovních aktivit je u všech skupin souboru poměrně homogenní. Nejoblíbenější kategorií byly individuální sporty, konkrétně plavání, cyklistika a atletika. Další nejvíce preferované kategorie byly sportovní aktivity v přírodě a kondiční aktivity.

Klíčová slova: dotazník IPAQ, dotazník sportovních preferencí, zdraví, pohybová inaktivita, motivace, dospělost

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovnických služeb.

Bibliographical identification

Author's first name and surname: Bc. Petr Linduška
Title of master thesis: Physical activity and sport preferences of students in Palacký University Olomouc.
Department: Palacký University Olomouc, Faculty of Physical Culture, Department of Recreation and Leisure Studies
Supervisor: Mgr. Michal Kudláček, Ph.D.
The year of presentation: 2016

Abstract: This thesis deals with monitoring the level of physical activity and sport preferences for full-time students of Palacký University in Olomouc. The research was conducted via an online form of the questionnaire IPAQ and the sport preferences questionnaire. Research set amounted to 188 respondents and the questionnaires were placed and filled out in the Indares system. Data collection took place in the spring of 2016. In the sphere of monitoring the level of PA in terms of certain factors, for certain categories of physical activity a statistically significant effect of the visited field of study and faculty, physical activity organization, bicycle and car ownership, was showed. For other factors (gender, BMI, compliance of the most often performed and preferred physical activity, dog ownership, smoking habits, and way of living), no statistically significant difference in the level of physical activity was detected. Evaluating the overall level of weekly physical activity, the men has been found more active with the result of the 5548 MET-minutes/week than women who have reached the value of 4623 MET-minutes/week. In terms of overall dominance of the fields of study, students of natural sciences were found the most active with the result of 5648 MET-minutes/week and a difference of almost 1,000 MET-minute/week compared to the other study fields groups. Results of sport preferences showed relatively homogeneous structure of the sport activity preferences for all groups. The most popular categories were individual sports, particularly swimming, cycling and athletics. Other most preferred categories were sports activities in the nature and fitness activities.

Keywords: IPAQ, sport preferences questionnaire, health, physical inactivity, motivation, maturity

I agree with lending of this thesis in library range.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně pod vedením Mgr. Michala Kudláčka, Ph.D., uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 30. června 2016

.....

Děkuji vedoucímu práce Mgr. Michalu Kudláčkovi, Ph.D. za čas věnovaný konzultacím, odborné rady, připomínky a trpělivost, které mi poskytl při zpracování diplomové práce. Dále děkuji Barboře Kristové za vstřícnost a ochotu při realizaci výzkumu.

OBSAH

1	ÚVOD	8
2	PŘEHLED POZNATKŮ	11
2.1	Pohyb	11
2.2	Pohybová aktivita	12
2.2.1	Struktura pohybové aktivity.....	13
2.2.2	Význam a přínos pohybové aktivity pro lidský organismus.....	19
2.2.3	Nedostatek pohybové aktivity, pohybová inaktivita.....	22
2.2.4	Doporučení pro vykonávání pohybové aktivity.....	27
2.3	Sport.....	30
2.3.1	Struktura sportu.....	31
2.4	Motivace	34
2.4.1	Motiv, potřeba, postoj, hodnota, zájem a preference.....	35
2.4.2	Výkonová motivace	42
2.4.3	Motivace k pohybové aktivitě.....	44
2.5	Období dospělosti	48
2.5.1	Tělesný vývoj.....	48
2.5.2	Psychický a emoční vývoj	49
2.5.3	Sociální vývoj	50
2.6	Předchozí výzkumy v oblasti monitoringu PA a sportovních preferencí	51
3	CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	56
3.1	Dílčí cíle.....	56
3.2	Výzkumné otázky	56
4	METODIKA	58
4.1	Charakteristika výzkumného souboru	58
4.2	Použité metody	59
4.2.1	IPAQ.....	60
4.2.2	Dotazník sportovních preferencí.....	61
4.3	Statistické zpracování	62
5	VÝSLEDKY PRÁCE	64
5.1	Úroveň pohybové aktivity	64
5.1.1	PA z hlediska pohlaví	64

5.1.2	PA z hlediska oborů.....	66
5.1.3	PA z hlediska BMI.....	67
5.1.4	PA z hlediska organizovanosti.....	69
5.1.5	Z hlediska shody nejčastěji prováděné PA a nejoblíbenější PA.....	71
5.1.6	PA z hlediska vlastnictví kola.....	73
5.1.7	PA z hlediska vlastnictví automobilu	76
5.1.8	PA z hlediska vlastnictví psa	78
5.1.9	PA z hlediska kouření	80
5.1.10	PA z hlediska způsobu bydlení.....	82
5.1.11	PA z hlediska doporučení	84
5.2	Sportovní preference.....	86
5.2.1	Individuální sporty.....	86
5.2.2	Týmové sporty	87
5.2.3	Kondiční aktivity	88
5.2.4	Sportovní aktivity ve vodě.....	89
5.2.5	Sportovní aktivity v přírodě.....	89
5.2.6	Bojová umění.....	91
5.2.7	Rytmické a taneční aktivity	92
5.2.8	Sportovní aktivity souhrnně.....	93
6	DISKUZE	95
7	ZÁVĚRY	101
8	SOUHRN.....	106
9	SUMMARY.....	108
10	REFERENČNÍ SEZNAM	110
11	PŘÍLOHY	118
11.1	Ukázka online formy dotazníku IPAQ	118
11.2	Ukázka online formy dotazníku sportovních preferencí.....	120

1 ÚVOD

Zdraví. Termín, který s naprostou jistotou slyšel úplně každý z nás. Zároveň je to také jedna z mála, řekněme, „věcí“, či stavů, který bez nadsázky většina lidí ve svém životě po co nejdelší dobu opravdu chce. I když je to pojem víceméně abstraktní, dá se o něm mluvit i velmi konkrétně. Zdraví je termín, který všechny lidi spojuje, protože každý člověk zdraví na nějaké úrovni má. Dnes již všeobecně známou a rozšířenou definicí popisuje Světová zdravotnická organizace (WHO) pojem zdraví jako stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody, a nejen nepřítomnost nemoci nebo vady (WHO, 2016). Krása a neurčitost tohoto velmi komplexního termínu je například i v tom, když se zamyslíme nad správným stanovením takové duševní nebo sociální pohody.

To, v čem nás ovšem pojem zdraví všechny rozděluje, je naopak náš individuální postoj k němu. Co se týče tělesného, či duševního zdraví, tak čím dál tím více platí otřepaná fráze, že si neuvědomujeme, co máme, dokud to neztratíme, čímž chci parafrází naznačit, že se často ke zdraví chováme jako k samozřejmosti, kterou není třeba rozvíjet, starat se o ni, ale pouze užívat. Přitom s moderními prostředky je možné čerpat informace o zdravém životním stylu rychleji a v mnohem větší hloubce, než kdykoli předtím, pokud ovšem tyto informace získávat chceme. Otázkou zůstává následná filtrace informací relevantních a zcestných, ke které je už potřeba jistá dávka zkušeností, znalostí a rozumného přístupu. Dalším problémem je poté využití těchto informací a rad k optimalizaci vlastního životního stylu. Velmi pravděpodobně nám většina našich kamarádů, spolužáků, rodičů i prarodičů dokáže říci, že svičková s pěti knedlíky nebo hamburger, není to nejlepší, co bychom mohli často jíst, a že bychom asi měli hodně chodit na čerstvý vzduch a do práce nejezdit autem apod. Za sebe si trůfám říci, že každý z mých známých, či rodiny, dokáže vymyslet alespoň 5 kvalitních postupů, které nám pomohou v budování zdraví. Přesto vzestup civilizačních chorob jako je diabetes mellitus II. typu, hypertenze, obezita, kardiovaskulární onemocnění, nádorová onemocnění atd., jasně dokazuje, že mnoho z nás se základními informacemi o zdravém životním stylu řídit nechce či nemůže. Kalman, Hamřík a Pavelka (2009) dokonce uvádějí, že 52 % populace České republiky spadá do kategorie nadváhy nebo obezity.

21. století se podle mého názoru stává naprosto unikátním i v tom, že část lidské populace doslova přenesla zodpovědnost za své vlastní zdraví do rukou někoho jiného.

Do rukou lékařů, fyzioterapeutů, farmaceutů a dalších odborníků, a v momentě kdy nastane nějaký zdravotní problém, tak je tu od toho tento lékař, aby problém vyřešil, protože je to jeho práce. Troufnu si říci, že na zdraví je díky tomu pohlíženo i jako na komoditu, se kterou je následně obchodováno pouze za účelem zisku, viz farmaceutické či pojišťovací holdingy.

Faktem zůstává, že zdraví není samozřejmostí, a ovlivňuje ho mnoho faktorů, které jsou ve vzájemné interakci. Jedním ze základních aspektů jeho upevňování a zároveň i významnou prevencí před rozvojem civilizačních chorob je i podle WHO pohyb a pohybová aktivita. Jenomže celosvětovým trendem současné doby (tj. koncem 20. století a začátkem 21. století) je naopak pokles pohybové aktivity, pohybová nedostatečnost, hypokineze či sedavý způsob života. Tyto termíny nabývají na významu ve spojitosti s úbytkem každodenní pohybové aktivity spojené s vykonáváním zaměstnání, s trávením volného času a především se způsobem transportu. Věda a technika nám v životě natolik pomáhají, že prakticky eliminují potřebu intenzivní pohybové aktivity ve spojení s ekonomickým zajištěním a pohyb samotný se tak nestává důležitým a je odsouván do pozadí oproti jiným povinnostem, což s sebou nese zmíněná rizika. A to všechno platí i přesto, že je dnes již ověřeným a platným faktem, že pohybová aktivita (samozřejmě vhodně dávkovaná) podporuje a posiluje funkce lidského organismu, zvyšuje fyzickou i psychickou odolnost proti vnějším vlivům a tím zlepšuje úroveň zdraví a celkovou funkčnost organismu (Mužík & Krejčí, 1997). Abych ale nebyl pouze negativní, existuje i řada lidí, kteří se o své zdraví a o sebe dbají a uvědomují si, že energie vložená do pohybové aktivity je dlouhodobou investicí do kvality života.

Výše zmíněná východiska jsou jedny z motivů, díky kterým jsem si zvolil právě monitoring stavu pohybové aktivity a sportovních preferencí jako hlavní cíle této práce. Pro výzkum jsem si vybral skupinu studentů prezenčního studia bakalářských a magisterských programů napříč všemi fakultami Univerzity Palackého v Olomouci. Důvodů k volbě této skupiny je hned několik. Tato skupina se věkově nachází v ontogenetickém stadiu rané dospělosti, charakterizovaného mimo jiné dokončením tělesného a duševního vývoje člověka. Návyky k pohybu, zdravému životnímu stylu a ke sportu jsou dle Mužíka, Dobrého a Süsse (2008) vytvářeny převážně už během období studia na základní a střední škole. Mým motivem je ale zjistit, jakým způsobem se tedy tyto návyky později projevují u studenta vysoké školy, který se poprvé staví

na vlastní nohy a začíná se o sebe starat sám, ale přitom stále ještě není zatížen pravidelným zaměstnáním, které by jeho pohybovou aktivitu ovlivnilo, nebo přímo omezilo. Podle Frömela, Novosada a Svozila (1999) je období vysokoškolského studia nejvíce kritické v poklesu pohybové aktivity. Dalším motivem k výběru skupiny je otázka, zda bude v pohybové aktivitě a sportovních preferencích studentů výrazný rozdíl při porovnání výsledků mezi jednotlivými fakultami univerzity. Tedy zda se navštěvovaná fakulta a obor významně projevuje na pohybové aktivitě studenta.

Diplomová práce je rozdělena do tří základních částí. Teoretické, která je zaměřena na definici nezbytných jednotlivých pojmů a východisek, kde popisují a shrnují vlivy a význam pohybové aktivity či inaktivity na člověka a jeho životní styl, a charakterizují vývojové stadium přechodu adolescence a rané dospělosti. V části metodické vytyčují cíle a výzkumné otázky práce. Popisují postupy, metody a techniky použité při sběru a zpracování dat a charakteristiku systému Indares a výzkumného souboru. Ve třetí praktické části jsou uvedeny výsledky vyhodnocených údajů, jež jsou následně diskutovány, a posléze jsou z nich vyvozeny závěry a doporučení pro praktické využití výzkumu.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Pohyb

Pohybem obecně se filozofové i vědci zabývají v historickém horizontu již poměrně dlouho. V každém období lidských dějin vznikaly teorie, co to vlastně pohyb je, a od starověkého Řecka a Říma, přes středověk až do novověku se tyto názory značně lišily, a to i svým obsahem reality. I dnes nadále platí, že pohyb je zastřešující výraz pro více významů a dá se na něj nahlížet z několika úhlů pohledu. Frömel, Novosad a Svozil (1999) používají definici, že pohyb je základní a zároveň nejdůležitější vlastností hmoty, díky níž jakákoliv hmota existuje. Čímž poukazují na základní fyzikální stavbu látek, jako na různě uspořádaný pohyb jednotlivých částic, který ji definuje.

Hodaň (1997) shrnuje pod pohyb obecně všechny přírodní i společenské procesy a děje a rozumí tím všechny druhy změn, jak ve vzájemném postavení a působení objektů na sebe navzájem, tak ale i uvnitř objektů vzhledem k času a prostoru. Rozlišuje pohyb:

- Mechanický, který striktně popisuje vztah a postavení dvou a více předmětů a je definován změnou jejich polohy vůči sobě, což známe z hodin fyziky jako např. pohyb přímočarý, křivočarý po kružnici atd.
- Biologický pohyb zkoumá změny na úrovni organismů. Spadá sem například lokomoce živočichů a člověka. Když na biologický pohyb budeme nahlížet také z časového rámce, můžeme sem zařadit i ontogenetický či fylogenetický vývoj jednotlivých organismů.
- Společenský pohyb popisuje pohyby pouze lidské a patří sem například emigrace, imigrace a z časového hlediska i natalita a mortalita.

V této práci pro nás bude zásadní nahlížet na pohyb jako na pohyb člověka, jak ho definuje například Frömel, Novosad a Svozil (1999, 131), který uvádí: „Pohyb člověka je změna polohy těla či jeho jednotlivých částí jako výsledek funkce kosterního svalstva.“

2.2 Pohybová aktivita

Pohybová aktivita je fenomén, který prolíná všemi složkami lidského života i společnosti a zásadním způsobem jej v mnoha směrech ovlivňuje. Cílem této kapitoly je popsat a definovat poznatky o pohybové aktivitě člověka a její hlubší struktuře a zároveň shrnout nejpodstatnější vlivy tohoto obsáhlého tématu v návaznosti na funkce a procesy lidského organismu a zdraví.

Autoři se v přesném vymezení pojmu pohybová aktivita, jako vždy, mírně odlišují, ovšem většina se jich přiklání k podobné interpretaci a drží se v mezích podobného významu.

Frömel, Novosad a Svozil (1999) uvádí, že pohybová aktivita je sumou určitého chování člověka, které obsahuje veškeré pohybové činnosti zprostředkované funkcí kosterního svalstva, a při které je spotřebovávána energie.

Pohybovou aktivitou podle Čechovské, Dobrého, Kračmara, Psotty a Süsse (2009) je myšlen tělesný pohyb člověka, prováděný jeho hybným systémem, který je charakteristický svými specifickými vnitřními determinantami, vnější podobou a formou provedení a také vyšší spotřebou energie. Spotřeba energie je popsána jako energetický výdej, který je vyšší, než energetické náklady metabolických funkcí člověka v klidovém stavu. Jako vnitřní determinanty autoři uvádí např. nervosvalovou koordinaci a kontraktilitu, složení svalového vlákna, intenzitu zatížení a další fyziologické či psychické procesy lidského organismu.

Poněkud stručnější definici pohybové aktivity předkládají autorky Marcus a Forsyth (2010). Podle nich je pohybovou aktivitou jednoduše každý tělesný pohyb člověka, ke kterému je nezbytná vyšší kalorická spotřeba. Vyšší kalorickou spotřebou je opět myšlen energetický výdej jako u definice předchozí.

Další variantou nahlíží na pohybovou aktivitu Dobrý, Svatoň, Šafaříková a Marvanová (1996). Pohybová aktivita je myšlena jako lidský pohyb, který získává svou realizaci v definovaném prostředí, cíleností a účelovou podmíněností dovednostní charakter, jenž ovlivňuje a obohacuje motorické dovednosti jedince, sloužící k adaptaci na vnější prostředí působící na člověka.

V podobném duchu jako předchozí, se nese i oficiální definice pohybové aktivity podle světové zdravotnické organizace WHO. Klíčovými slovy jsou v ní opět kosterní svalstvo člověka a energetický výdej a spotřeba.

Energetický výdej, nebo energetická spotřeba zmiňovaná v definicích pohybové aktivity je v podstatě obecným vyjádřením energetické nákladnosti daného pohybu, který je hrazen látkami, z nichž je fyziologickými procesy organismu získávána energie ve formě makroergní sloučeniny ATP (GTP, CTP apod.). Tato energie je nejčastěji měřena v kaloriích nebo joulech, pro něž platí vzájemný přepočítání $1 \text{ cal} = 4,18 \text{ J}$ a $1 \text{ J} = 0,239 \text{ cal}$. Samotná kalorie, jako jednotka energie, nespadá do soustavy SI a je definována jako množství tepla potřebného k ohřátí 1 gramu vody ze $14,5^\circ\text{C}$ na $15,5^\circ\text{C}$. V praxi se častěji využívá hodnot 1000x větších, což jsou kilokalorie a kilojoul (Bernacíková, 2012). Energetické jednotky joul a kalorie se tedy do jisté míry dají použít jako další ze způsobů měření pohybové aktivity, v němž se promítá jednak intenzita PA a její trvání, ale také její charakter.

Znalost energetického výdeje člověka je jako informace zásadní nejčastěji při optimalizacích pohybového režimu, úpravách hmotnosti člověka a při výkonnostním sportovním tréninku. Lze ji získat součtem celkového energetického výdeje všech pohybových aktivit (nejčastěji za den, týden, měsíc), bazálního metabolismu jedince a energie potřebné k asimilaci potravin (Bernacíková, 2012).

2.2.1 Struktura pohybové aktivity

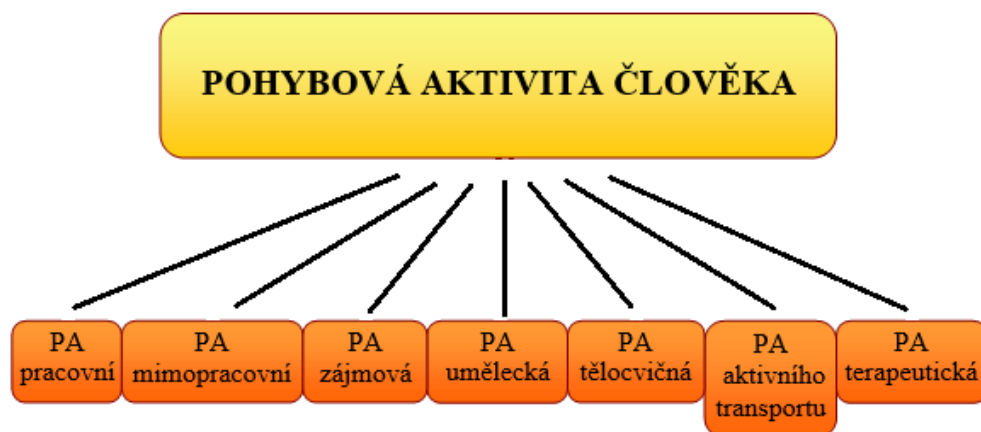
Pohybová aktivita je komplexním jevem se širokým polem působnosti, a jako takový má i svoji svébytnou vnitřní strukturu.

Sigmundová (2005) rozvádí několik typů pohybové aktivity podle odlišných činitelů, které danou PA ovlivňují.

- ***PA podle cíle*** – rozdělena na PA sportovní, rekreační, zdravotní, výchovně-vzdělávací.
- ***PA podle pravidelnosti provádění*** – dělena jednoduše na pravidelnou a nepravidelnou. Pravidelná poté může být dělena podle četnosti v týdně, měsíci nebo i roce.

- **PA podle aspektu socializace** – pohybová aktivita individuální, skupinová, organizovaná a neorganizovaná.
- **PA podle denního režimu** – tříděna na PA volnočasovou, školní, mimoškolní, pracovní.
- **PA podle životní etapy** – jako PA dětí, mládeže, dospělých, seniorů.

Podle mého názoru je ovšem vhodnější a přehlednější dělení pohybové aktivity dle Hodaně, který ji popisuje jako souhrn všech pohybových činností, jež člověk skutečně realizuje (Hodaň, 1997). Tento autor zároveň nahlíží na celek pohybové aktivity jako na jeden ze subsystému v rámci tělesné kultury (Obrázek 1).



Obrázek 1. Struktura pohybové aktivity, upraveno dle Hodaně (2006)

Pohybová aktivita pracovní je dle autora souhrn veškerých pracovních činností spojených s výkonem povolání a ekonomickým zajištěním jedince či rodiny. PA mimopracovní je poté myšlena jako lidské činnosti, jež jsou sice prováděny v čase mimo práci, nicméně souvisejí buď se zajištěním fungování domácnosti, domácími pracemi, prací na zahradě, dětmi apod. PA zájmovou a uměleckou někteří autoři zařazují také pod souhrnný název volnočasová PA. Tento pohyb je prováděn ve volném čase člověka a týká se činností, které jedinec subjektivně preferuje, zajímají ho, nebo mu něco přinášejí (např. naplnění potřeby seberealizace, kreativity atd.). PA aktivního transportu je, jak název říká veškerá činnost spojená s jeho přesunem z jednoho místa na druhé. Může tím být myšlena chůze, transport pomocí kola, běhu, kolečkových bruslí

atd. PA terapeutická poté souvisí s pohybem rehabilitačního a léčebného charakteru, jejímž účelem je např. korekce vady, poúrazová rehabilitace apod. (Hodaň, 2006).

Ve výše uvedeném výčtu druhů pohybových aktivit prozatím záměrně nebyla zahrnuta *pohybová aktivita tělocvičná*, protože je tento pojem mnohem obsáhlejší a bude mu věnována větší pozornost v následujících odstavcích, poněvadž je to jedno z nejvíce diskutovaných témat pohybové aktivity člověka v současné době s návazností a důsledky na životní styl jedince. Tělocvičnou aktivitu Hodaň (1997) člení do tří dílčích skupin lišících se svým zaměřením, funkcemi a cíli. Jsou to *tělesná výchova, tělocvičná rekreace a sport*. Všechny tyto skupiny mají ale společný jeden základní prvek, kterým jsou *tělesná cvičení*. Čelikovský (1990) charakterizuje tělesná cvičení jako záměrné, volní, konkrétně motivované a systematicky opakované pohybové jednání, které pozitivně ovlivňuje fyzický, psychický a sociální stav člověka. Tělesná cvičení jsou zároveň hlavním prostředkem sportu, tělocvičné rekreace i tělesné výchovy.

Tělesná výchova (TV)

Tělesná výchova je výchovně vzdělávacím procesem, který pomocí specifických tělesných cvičení záměrně, cílevědomě a plánovitě formuje člověka s cílem harmonického tělesného, duševního i sociálního rozvoje jedince (Mužik & Krejčí, 1997; Frömel, Novosad, & Svozil, 1999).

Jiný pohled na tělesnou výchovu nazírá jako na školní vyučovací předmět, který přímo působí na jedince na základních, středních a vysokých školách a aktivně ovlivňuje jeho zdraví, úroveň schopností, dovedností a znalostí (Dobry, Čechovská, Kračmar, Psotta, & Süs, 2009).

Tělesná výchova plní ve společnosti řadu cílů a úkolů, kterými se od ostatních druhů tělocvičných aktivit odlišuje. Specifická je převážně svým zaměřením na děti, mládež a dospívající jedince, protože je realizována jako povinný předmět školní docházky, čímž zároveň postihuje celou populaci ČR. Hlavními úkoly TV jsou výchovný, vzdělávací a zdravotní.

Vzdělávací úkol je, jak uvádí Rychtecký a Fialová (2000), realizován osvojováním konkrétních pohybových dovedností ve vyučovacích jednotkách tělesné výchovy, jež mají odpovídající formu a úroveň provedení. Dále získáváním

specifických teoretických vědomostí a znalostí o pohybových aktivitách, lidském těle a zdravém životním stylu.

Zdravotní úkol je v tělesné výchově neméně důležitým prvkem. Hodaň (1997) uvádí, že oproti jiným předmětům, kde je zdraví ovlivňováno pouze na teoretické znalostní bázi, vyučovací jednotky TV jsou specifické právě svým přímým pozitivním rozvojem zdraví člověka. V první řadě cílená tělesná cvičení rozvíjejí funkční stav tělesných orgánů a soustav, čímž dávají předpoklad pro progresivní zlepšování celkové zdatnosti. Zároveň fungují jako primární prevence proti řadě civilizačních onemocnění, pokud jsou prováděna v dostatečné intenzitě a frekvenci. Dále TV učí základům zdravé hygieny a vhodných návyků spojených s lidským tělem. V neposlední řadě může TV sloužit i jako regenerace a také jako kompenzace již vzniklých problémů či dysbalancí.

Frömel, Novosad a Svozil (1999) k výše zmíněnému dodávají, že celkové zlepšení zdravotního stavu jedince ale nemůže být vázáno pouze na školní tělesnou výchovu, protože uzákoněné dvě povinné jednotky TV týdně jsou z hlediska týdenní PA frekvenčně nedostatečné. Proto je nutný přesah pohybových aktivit i do volného času člověka.

Výchovný úkol tělesné výchovy je spjat jednak s vytvářením morálních a etických norem v rámci fair play během rozličných situací např. v průběhu hry, sportovní aktivity nebo jakékoliv jiné pohybové aktivity v TV. Ale také je naplňován vytvářením kladného vztahu a pozitivního přístupu k pohybové aktivitě, která je postupně zabudována do životního stylu člověka jako jeho součást. Dle Frömela a Vašíčkové (2009) je dokonce vytváření tohoto přesahu realizace PA v mimoškolním životě jeden ze zásadních úkolů, ale i cílů tělesné výchovy vůbec. Skrze tělesnou výchovu se žák také učí vynakládat dlouhodobé volní úsilí, aby zvládal a překonával určité stavy fyzického nepohodlí spojené s náročnější pohybovou aktivitou a překážkami, které TV přináší, což má vliv i na psychologickou stránku osobnosti.

Subsystem tělesné výchovy má podle druhu aplikace své vnitřní členění, které uvádí Hodaň (1997) jako TV školní (TV předškolního věku, mladšího školního věku, staršího škol. věku, mladistvých, dospělých), TV zvláštní, TV zdravotní, TV v armádě a TV ve složkách ministerstva vnitra.

Tělocvičná rekreace (TcR).

Tělocvičná rekreace je druh tělocvičné aktivity, který je charakteristický svou realizací zásadně ve volném čase. Její zaměření je dominantní na rozvoj a regeneraci, přičemž na zdokonalování člověka působí skrze záměrnou volbu tělesných cvičení, vybraných dle subjektivních potřeb a zájmů jedince. Hlavní funkcí tělocvičné rekreace je skrze tato tělesná cvičení zlepšovat fyzickou, psychickou a sociální úroveň jedince, kompenzovat negativní vlivy pracovního prostředí a procesu a regenerovat pracovní sílu. Tělocvičná rekreace také působí preventivně proti vzniku civilizačních chorob, čímž pomáhá vytvářet předpoklady pro optimalizaci životního stylu. Podstatná je u tělocvičné rekreace také orientace na prožitkovost a smysluplné využití volného času (Hodaň, 1997).

Výše formulované cíle a funkce tělocvičné rekreace jsou uskutečňovány opět pomocí vzdělávacích, výchovných a zdravotních úkolů, které do jisté míry navazují na uvedené úkoly tělesné výchovy (Hodaň, 1997).

Vzdělávací úkol tělocvičné rekreace v podstatě vychází ze vzdělávacího úkolu tělesné výchovy, jenž je obohacen o získávání dalších specifických pohybových dovedností a s odlišným rozvojem motorických schopností určených typem prováděné aktivity. S čímž je spojena i suma znalostí souvisejících s danou aktivitou. TcR se často liší i kvalitou a úrovní pohybových dovedností a schopností, díky možné větší pravidelnosti jedné aktivity oproti sumě tělesných cvičení rozvržených v TV do celého školního roku.

Jako dominující je u tělocvičné rekreace autorem uváděn úkol zdravotní, jehož nejdůležitějším prvkem je vytvoření hygienického návyku pro pravidelný pohybový režim. TcR má na rozdíl od tělesné výchovy právě tu výhodu, že není limitována pouze dvěma 45 min. trvajících jednotkami týdně, čímž se vytváří dostatek prostoru pro ideální frekvenci tělocvičné aktivity v rámci obecných doporučení pro rozvoj funkčního stavu organismu a prevenci před vznikem civilizačních chorob. Plněním zdravotního úkolu TcR je myšlena i již zmíněná regenerace a aktivní odpočinek organismu (po psychické i fyzické stránce) od pracovních povinností a tím jeho obnovení pro další pracovní výkon.

Úkol výchovný je u tělocvičné rekreace opět téměř totožný s výchovným úkolem tělesné výchovy. Jeho naplňováním dochází (tak jako u TV) k tvorbě určitých hodnot, postojů, norem a etického chování jedince, reagující na požadavky a normy společnosti.

Tělocvičnou rekreaci lze dále dělit podle tří hlavních kritérií. Podle organizovanosti je rozčleněna na TcR neorganizovanou, organizovanou a částečně organizovanou. Podle aspektu časové struktury např. na TcR každodenní, víkendovou, pravidelnou, nepravidelnou apod. Lze ji dělit i podle místa konání na TcR v místě sídliště, domova, pracoviště; dále v příměstském zařízení, nebo v zařízení v prostoru rekreační oblasti mimo obec.

Sport

Sport jako poslední ze subsystémů tělocvičné aktivity ve své publikaci rozvádí také Choutka, který tvrdí následující: „sport je specifickou oblastí tělocvičné aktivity, jejímž obsahem je spontánně uspokojovaná potřeba pohybu, prožitku a seberealizace jedince, charakteristická snahou o dosažení relativně či absolutně nejvyššího výkonu v pevně daném rámci pravidel soutěže“ (Choutka, 1971, 121).

Z výše uvedeného vyplývá, že důležitou determinantou sportu je právě výkon a soutěž, které sport podle tohoto náhledu do jisté míry definují.

Funkce a cíle sportu jsou opět plněny uskutečňováním výchovných, vzdělávacích a zdravotních úkolů. Tyto úkoly jsou úzce navázány na úkoly TV a TcR, jsou ale mnohem výrazněji specifikovány díky volbě určité sportovní aktivity.

Vzdělávací úkol sportu je postavený na získávání sumy speciálních pohybových dovedností a speciálního vzdělání spojených se sportovní disciplínou, jež je budováno na pohybovém vzdělání základním, všeobecném. Ovšem vzdělávací úkol sportu by také mimo jiné měl být propojen i s osvojováním a zaměřením na sociální role, které souvisí s přednostní rolí sportovce. Úspěšný sportovec je mediálně známá osobnost, na kterou je soustředěno více pozornosti. Může být vzorem či příkladem pro lidi ostatní, s čímž by měla souviset určitá úroveň všeobecných a jazykových znalostí, kulturních vědomostí a rozhledu. Zároveň je pro něj důležité i jisté postavení v sociálních a mezinárodních vztazích, což vše by mělo být v ideálním případě obsaženo při plnění vzdělávacího úkolu.

Zdravotní úkol sportu spočívá převážně ve dvou dimenzích. První je, tak jako u TV a TcR, rozvoj zdraví jedince, správné funkce tělesných orgánů atd., spojených s rozvojem celkové tělesné zdatnosti. Druhou dimenzí zdravotního úkolu sportu, která se u tohoto typu tělocvičné aktivity dostává výrazně do popředí, je poté ochrana zdraví. Na organismus vrcholového (i výkonnostního) sportovce jsou ve sportovním tréninku kladeny vysoké, často až neúnosné fyzické i psychické nároky s cílem co nejlepšího možného výkonu. To v případě zdravého rozvoje člověka musí být vyváženo zvýšenou aktivitou na straně aktivní prevence před vznikem negativních projevů spojených s příliš velkým zatížením organismu, jejich kompenzace nebo odstraňování.

Výchovný úkol sportu je prakticky totožný s výchovnými úkoly TV a TcR, jen s pravděpodobnou větší náročností na volní snažení.

Sport jako tělocvičnou aktivitu Hodaň (1997) striktně rozděluje na základě dosahované výkonnostní úrovně na sport vrcholový, sport výkonnostní a sportovní přípravu mládeže. Specifikace sportu, odlišných náhledů na něj, jeho významu i jednotlivých kategorií budou v práci uvedeny v samostatné kapitole zaměřené na téma sportu.

2.2.2 Význam a přínos pohybové aktivity pro lidský organismus

Pohybová aktivita je faktorem, který je neodmyslitelně spojený s lidskou ontogenezí. Ovlivňuje procesy tělesného růstu a fyzického vývoje, ale zároveň usměrňuje i procesy psychické (Bunc, 2006).

V současnosti je již širokou řadou studií a odborných textů, vznikajících v oborech kinantropologie, lékařských věd a dalších, potvrzen předpoklad, že pohybová aktivita má významný vliv na zdraví člověka a kvalitu jeho života. Mužík a Krejčí (1997) uvádí, že PA bývá označována také jako základní prvek zdraví a je jednou z nejvýznamnějších lidských potřeb.

Lidský organismus je postaven na pohybu a pohybová aktivita je pro něj zároveň naprosto nezbytná ke správnému fungování a rozvoji. V důsledku provádění PA v dostatečné frekvenci a kvalitě (podrobněji viz. kapitola doporučení pro PA) dochází v těle k vytváření řady morfologicko-funkčních adaptačních změn, které jednak zlepšují

celkovou tělesnou výkonost a pracovní kapacitu, ale které mohou i zabránit vzniku hromadných neinfekčních onemocnění, oddálit je nebo přispět k jejich léčbě (Kalman, Hamřík, & Pavelka, 2009). Podle EU Physical Activity Guidelines (2008) v tomto směru také existuje přímá spojitost mezi průměrnou délkou lidského života a pohybovou aktivitou, ze které vyplývá, že pohybově aktivní lidé se dožívají vyššího věku než lidé neaktivní.

Pohybová aktivita pravidelného charakteru přináší podle literatury lidskému organismu tyto benefity (Blahutková, Řehulka, & Dvořáková, 2005; Dishman, 2003; EU Physical Activity guidelines, 2008; Marcus & Forsyth, 2010; U. S. Department of Health and Human Services, 2016; WHO, 2011):

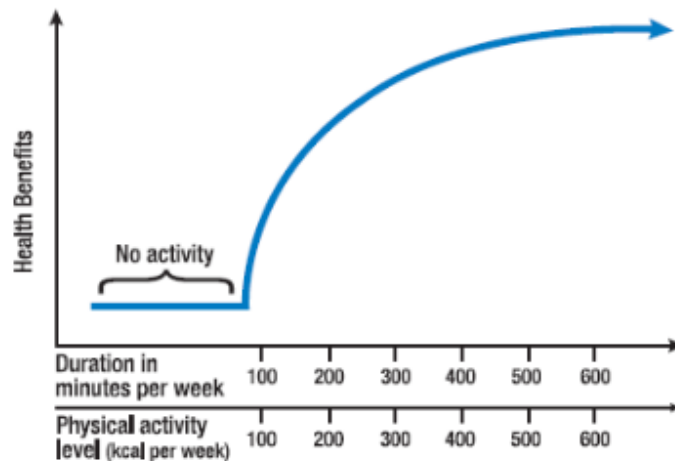
- Snížení rizika předčasného úmrtí na kardiovaskulární choroby,
- prevence a oddálení vzniku hypertenze, či zlepšení její regulace u jedinců trpících vysokým krevním tlakem,
- snižuje riziko rozvoje diabetes mellitus a některých metabolických poruch,
- zlepšení buněčné senzitivity na inzulin, čímž usnadňuje průběh již rozvinuté diabetes mellitus,
- snižuje množství cholesterolu v krevním oběhu,
- zlepšuje funkce kardiopulmonární soustavy,
- napomáhá k udržování optimální tělesné hmotnosti pomocí lepšího využívání tuků jako energetického substrátu, čímž snižuje riziko vzniku obezity,
- snižuje riziko vzniku rakoviny prostaty, tlustého střeva a prsu,
- snižuje riziko potratu a usnadňuje porod,
- pozitivně ovlivňuje opěrný aparát zvýšenou mineralizací kostní tkáně v mladším věku, čímž zvyšuje její pevnost a redukuje riziko vzniku osteoporózy v pozdějších stádiích života,

- rozvíjí tělesné svalstvo, udržuje a zlepšuje pevnost a odolnost šlach, vazů a kloubních aparátů,
- zlepšuje vnitřní regulaci a funkci gastrointestinálního traktu a ledvin,
- zvyšuje úroveň všech motorických schopností člověka, čímž zlepšuje celkovou výkonnost jedince a jeho pracovní kapacitu,
- udržuje funkční úroveň motorických i kognitivních funkcí a redukuje riziko rozvoje demence a deprese,
- rozvíjí efektivitu procesů energetického metabolismu a využití energetických substrátů organismu,
- prevence nebo oddálení nástupu chronických onemocnění souvisejících se stárnutím organismu,
- podporuje psychickou kondici, zlepšuje odolnost jedince vůči stresovým situacím a zvyšuje frustrační toleranci,
- uvolňuje napětí a pomáhá odstraňovat záporné emoce,
- zlepšuje postoj a náhled člověka na sebe samého.

Máček a Máčková (2000) dodávají, že pozitivně je vnímán i sociální a emoční vliv pohybové aktivity na jedince, který přispívá k vytváření tolerance, respektu, spolupráce, korigování agresivity a pomáhá rozvíjet etické chování osobnosti.

K benefitům pohybové aktivity se vyjadřuje i Dylevský, Korbelař a Kučera (1997). Podle něj je málo známým faktem, že pohybová aktivita slouží v rané ontogenezi člověku i k aktivaci psychických procesů a zároveň slouží jako indikátor i stimulant úrovně fyzického i psychického vývoje jedince.

Vztah mezi úrovní pohybové aktivity jedince a jejími pozitivními přínosy pro lidský organismus popisuje Bauman et al. (2008), kteří uvádějí, že čím nižší počáteční úroveň PA se u jedince vyskytuje, tím větší je celkový profit z aktivního navýšení PA a její pravidelné realizace (Obrázek 2).



Obrázek 2. Zdravotní benefity pohybové aktivity ve vztahu k jejímu navýšení, Bauman et al. (2008)

Z výše uvedených informací vyplývá, že PA má na lidský organismus opravdu komplexní škálu efektů. Stejskal (2004) k tomu ale dodává, že aby bylo dosaženo těchto benefitů, tak PA musí mít odpovídající kvalitu, intenzitu, frekvenci apod., odpovídající individuálním specifikacím jedince, jako jsou věk, pohlaví, trénovanost a zdravotní stav. V opačném případě při nedodržení těchto vstupních determinant může být PA bez výrazných účinků, nebo může být i škodlivá.

2.2.3 Nedostatek pohybové aktivity, pohybová inaktivita

Předchozí kapitola nám shrnovala přínosy a význam pohybové aktivity na lidské tělo. Dle mého názoru z těchto poznatků vyplývá, že pohyb je pro lidský organismus nevyhnutelná a nutná součást života, jak pro jeho zdravý a vyvážený vývoj, tak i pro udržení všech funkcí a celkový provoz. Přičemž úplné nebo dočasné vyřazení kosterního svalstva z každodenního fungování má nedozírné následky na celý organismus a náprava do stavu před tímto výpadkem bývá během na dlouhou trať pod dohledem odborníků.

Dle dokumentu EU Physical Activity Guidelines (2008) v současné společnosti dochází díky vědeckotechnickému pokroku a socioekonomickému rozvoji k alarmujícímu úbytku pohybové aktivity, která je neustále odsouvána na pozadí a je jí přikládán čím dál tím menší význam. Tento pokles je zaznamenán převážně v množství fyzické námahy spojené s PA pracovní, s každodenními domácími pracemi, ale také

s úbytkem frekvence i intenzity aktivního transportu a provádění aktivit ve volném čase. Kohout a Mitáš (2013, 56) k tomuto uvádějí, že: „během posledních dvou století nástup hromadných dopravních prostředků naprosto potlačil význam chůze jako prostředku dopravy z jednoho místa na druhé.“

Skrze tento trend se stávají aktuálními termíny, jako je *pohybová nedostatečnost*, *pohybová inaktivita*, *hypokineze* nebo *sedavý způsob života*.

Mužík a Süß (2009) uvádí, že všechny tyto termíny souhrnně označují podobné chování člověka typické nízkým nebo naprosto minimálním obsahem každodenních pohybových aktivit a zároveň vynecháním pohybových aktivit dovednostního typu důležitých pro rozvoj, zachování a ochranu zdraví.

Stejskal (2004) pohybovou inaktivitu jednoduše definuje jako nedostatek aktivního tělesného pohybu v zaměstnání i volném čase a používá pro ni také označení sedavý životní styl.

Toto sedavé chování a dlouhodobý nedostatek pohybu (i spolu s dalšími determinanty životního stylu) podle Hamříka, Kalmana, Bobákové a Sigmunda (2012) u jedince vyúsťuje kvůli malému energetickému výdeji v neustálou pozitivní energetickou bilanci metabolismu, neboli stav, kdy je příjem energie tělem vyšší než její výdej. Což je udáváno za hlavní příčinu poškození funkcí regulačních systémů organismu, na které navazuje celkové zhoršení zdravotního stavu a vytvoření některých chronických onemocnění nazývaných jako hromadná neinfekční onemocnění nebo slangově civilizační choroby.

Dokument EU Physical Activity Guidelines (2008) uvádí, že pohybovou nedostatečností trpí přibližně 40 – 60% obyvatelstva Evropské Unie, přičemž v ČR je s tímto spojen podle Kalmana, Hamříka a Pavelky (2009) zhruba 52% výskyt nadváhy a obezity. Kohl et al. (2012) k tomuto tématu dodávají, že pohybová inaktivita je pokládána za čtvrtý nejčastější důvod smrti na světě a každý rok je jí přičítáno až 1,9 milionů úmrtí.

Mezi zdravotní rizika spojená s pohybovou nedostatečností spadají převážně *kardiovaskulární onemocnění*, která jsou podle Kernové (2006) se 60 % nejčastější příčinou všech úmrtí v ČR, zahrnující až 57 % úmrtí mužů a 53 % žen nad 50 let věku. Spadá sem ischemická choroba srdeční, cévní mozková mrtvice a hypertenze, jež jsou

převážně způsobeny z důvodu aterosklerózy. Stejskal (2004) aterosklerózu popisuje jako cévní degenerativní onemocnění, vznikající ukládáním triglyceridů a cholesterolu na vnitřní stěny v některých částech cévy do tzv. ateromů, které zmenšují průsvit cévy, ucpávají ji a snižují její pružnost. Zúžením poté nemůže dostatečně proudit krev a daný orgán je nedostatečně zásobován kyslíkem a živinami, což pro něj má těžké následky.

Dalším zdravotním rizikem pohybové inaktivity jsou *metabolická onemocnění*, mezi něž je řazena například diabetes mellitus, osteoporóza a také nadváha, obezita a další. Osteoporóza je onemocněním oporné soustavy těla, které je definováno úbytkem organického i anorganického materiálu z kostní tkáně spojeného s poruchami její struktury, jejíž přímým důsledkem je menší mechanická pevnost kosti a mnohonásobně zvýšené riziko zlomenin, prasklin a mikrotrhlin. Osteoporóza se vykytuje spíše u starších lidí a více u žen, díky působení pohlavních hormonů (Kalman, Hamřík, & Pavelka, 2009). K osteoporóze podle Stejskala (2004) obecně nejčastěji dochází kvůli nedostatečnému zatížení kosti pohybem a nesprávnému příjmu vápníku a fosforu, jež jsou pro tvorbu kostní tkáně zásadní.

Nadváha a obezita neboli zvýšené ukládání tuků v podkoží, kolem vnitřních orgánů a částečně i uvnitř některých orgánů, které je typické větší tělesnou hmotností, než by jedinec při dané výšce měl mít, je problémem, jež podporuje nebo přímo zapříčiňuje vznik většiny zdravotních rizik rozepsaných v této kapitole. Bývá spojena s hypertenzí a kardiovaskulárními chorobami, vznikem diabetes mellitus II. typu, zvýšeným cholesterolem v krevním oběhu a dokonce i s vyšším výskytem zhoubných novotvarů. Má ale i svébytné projevy jako je značné mechanické opotřebení kloubů a páteře, bolesti zad, snížená pohyblivost, kožní plísňová onemocnění, ekzémy, zhoršený žilní návrat a zvýšená možnost vzniku depresivních a úzkostných stavů. Projevem obezity může být i snížená nebo naopak nadměrně zvýšená funkce určitých vnitřních orgánů (Kalman, Hamřík, & Pavelka, 2009). Obezita a nadváha se orientačně hodnotí pomocí výpočtu body mass indexu (BMI), ve kterém je hmotnost dělena kvadrátem výšky. Pro BMI jsou vytvořeny standardizované tabulky, které hodnotě indexu přiřazují vztah k populační normě v příslušné kategorii (Tabulka 1).

Tabulka 1. BMI v dospělé populaci, upraveno dle WHO (2016)

BMI	Kategorie	Zdravotní rizika
méne než 18,5	podváha	vysoká
18,5 - 24,9	norma	minimální
25,0 - 29,9	nadváha	nížká až lehce vyšší
30,0 - 34,9	obezita 1. stupně	zvýšená
35,0 - 39,9	obezita 2. stupně (závažná)	vysoká
40,0 a více	obezita 3. stupně (těžká)	velmi vysoká

Problémem výpočtu BMI je, že zohledňuje pouze tělesnou hmotnost a výšku, bez bližšího zkoumání tělesného složení, díky čemuž není vhodný pro některé sportovce a osoby s velmi vyvinutou muskulaturou, která se v BMI projeví pravděpodobně v nadváze.

Posledním uvedeným metabolickým onemocněním je diabetes mellitus, neboli úplavice cukrová. Diabetes je celosvětově jedním z nejrozšířenějších onemocnění a jen v ČR jím trpí přes 841 000 obyvatel, téměř 12 % naší populace (Diabetická asociace, 2016). Ve zjednodušené formulaci se jedná o neléčitelnou chorobu metabolismu sacharidů, tuků i bílkovin, která je zapříčiněna nedostatečnou nebo žádnou tvorbou inzulinu v beta buňkách pankreatu, jeho špatným přenosem na receptory buněk, nedostatkem samotných inzulinových receptorů a nebo také rezistencí buňky oproti účinkům inzulinu. Jeho hlavní funkcí je snižovat hladinu krevních cukrů (glykémii) tím, že periferní buňku učiní senzitivní pro přenos cukru přes buněčnou membránu. I když jsou monosacharidy významným a pohotovým zdrojem energie pro svaly a jedním z mála energetických zdrojů pro mozek, musí být jejich hladina v krvi pečlivě regulována kvůli jejich toxicitě pro CNS při zvýšené koncentraci, nebo nedostatku energie pro mozek při koncentraci nízké (Rokyta a kol., 2000). A právě tohoto efektu regulace při diabetu není plně dosaženo, což má pro organismus závažné důsledky a při neléčení může dojít ke smrti z důvodu kómatu skrze nedostatek či nadbytek monosacharidů v krvi. Stejskal (2004) tvrdí, že PA pomáhá jednak v prevenci vzniku cukrovky, tím že zabraňuje vzniku obezity, ale také pozitivně působí na její průběh způsobem, že činí buňky přirozeně senzitivní pro průchod cukrů membránou i bez nutnosti většího zapojení inzulinových receptorů (tím podstatně redukuje jeho tvorbu). Kravitz (2010) také uvádí, že úbytek 5-7 % tělesné hmotnosti člověka při obezitě či hraniční nadváze vede ke snížení rizika výskytu diabetu až o 60 %.

Pohybová inaktivita výrazně zvyšuje i výskyt nádorových onemocnění, který má podle Kernové (2006) s 25 % na svědomí druhou nejčastější příčinu úmrtí v ČR. I když doposud není spolehlivě osvětlen princip, jakým pohybová aktivita a tělesná námaha redukuje riziko vzniku zhoubných novotvarů, je tento efekt nejčastěji připisován lepší úrovni funkcí imunitního systému a činností vnitřních orgánů spojených s dlouhodobou kvalitní PA. Stejskal (2004) uvádí, že nejčastější typy nádorových onemocnění u pohybově inaktivních osob jsou rakovina tlustého střeva, prsu, konečníku, prostaty a dělohy.

Jako zanedbatelným zdravotním rizikem v porovnání s výše zmíněnými, ale přitom stejně podstatným je i vznik různých typů svalových dysbalancí, zkrácení šlach, ochablost svalů, zkrácení rozsahu kloubních pohybů atd. Při ignorování těchto obtíží a jejich nedostatečné kompenzaci může a pravděpodobně i dojde k vytvoření různých mechanických malformací a tělesných deformit v kosterní soustavě člověka, které už představují znatelné omezení nebo přímo handicap jedince.

Zajímavý poznatek uvádí k tématu pohybové nedostatečnosti Řepka (2005), který tvrdí, že výrazná a dlouhodobá pohybová deprivace dítěte kvůli pohybové inaktivitě vede nejen ke špatnému vývoji tělesného růstu, ale promítá se i do problémů s vývojem mentálním.

Na závěr kapitoly bych chtěl zdůraznit, že nedostatečně aktivní životní styl se s velkou pravděpodobností na člověku projeví jednak mnoha výše uvedenými aspekty a chorobami zhoršujícími kvalitu zdraví a zkracující průměrnou délku života, ale i sníženou schopností podávat pracovní i mimopracovní výkony. Tyto důsledky potvrzuje řada odborných textů, například Horák, Dygrýn, Mitáš a Obzinová (2011), I-Min et al. (2012); Kohl, et al. (2012) a další. Statistiky přitom mluví jasně, že více než polovina evropské populace tento problém neřeší nebo si ho neuvědomují, a to i když je pravidelný smysluplně dávkovaný tělesný pohyb tou nejlevnější a nejdostupnější prevencí a výčet pohybových i sportovních aktivit je dnes tak široký, že doslova úplně každý jedinec si v něm při troše zájmu dokáže najít činnosti, kterými se seberealizuje, nebo jej budou bavit.

2.2.4 Doporučení pro vykonávání pohybové aktivity

V předchozích kapitolách práce jsou uvedeny zásadní přínosy pohybové aktivity na úroveň lidského zdraví, nebo naopak rizika, která způsobuje sedavý životní styl skrze pohybovou inaktivitu. Několikrát je zmíněna fráze PA na dostatečné úrovni, v dostatečné frekvenci, kvalitě či intenzitě, ale doposud tyto termíny nebyly blíže specifikovány. Úkolem této kapitoly bude právě nástin vhodných doporučení pro provádění pohybové aktivity, aby bylo dosaženo jejích maximálních zdravotních benefitů.

Na začátek je nutno zmínit, že druh a dávkování pohybové aktivity je vysoce individuální a specificky zaměřen podle potřeb a determinant každého jedince. Podle Salise a Owena (1999) jsou těmito determinantami převážně věk, pohlaví, zdravotní a funkční stav organismu, genetické faktory, trénovanost, předchozí zranění, nadváha či obezita a další.

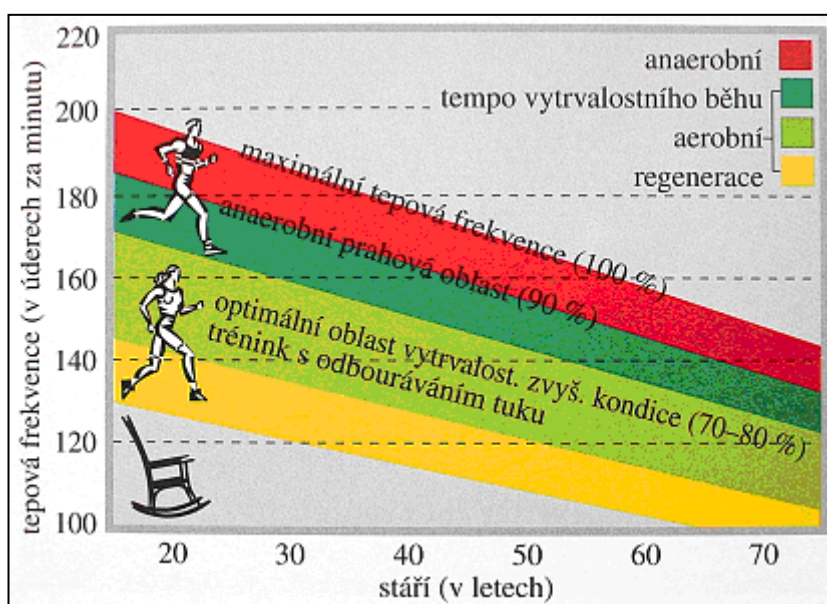
Obecná doporučení k PA, která jsou následně aplikována na specifické potřeby jedince a upravena podle individuálních determinant, jsou vytvořena na základě informací a dat získaných WHO a jsou uvedena v řadě dokumentů, mezi něž spadá např. EU Physical Activity Guidelines (2008), Global recommendations on physical activity for health (WHO, 2011) nebo Physical Activity Guidelines dle U. S. Department of Health & Human Services (2016). Doporučení jsou rozdělena do tří skupin v závislosti na věku a to 5-17 let, 18-64 let a nad 65 let. Pro tuto práci jsou nejpodstatnější informace o druhé věkové kategorii, ve které se nachází všichni respondenti výzkumného šetření. WHO (2011) udává tato doporučení:

- Děti a mladiství v rozmezí 5-17 roků by měli naakumulovat minimálně 60 minut středně až vysoce intenzivní PA denně s převahou aerobních činností, přičemž vysoce intenzivní aktivita a posilovací cvičení by měla být zařazena alespoň třikrát v týdnu. Pro získání více zdravotních a preventivních přínosů PA je nutno realizovat PA v sumě nad 60 min.
- Zdravotní benefity PA u kategorie dospělých od 18 do 64 let jsou podmíněny středně intenzivní činností s délkou minimálně 150 minut týdně, nebo vysoce intenzivní aerobní aktivitou po dobu 75 minut za týden. Důležité je zahrnutí posilovacích cvičení pro velké svalové

skupiny alespoň dvakrát týdně a současně trvání aerobních činností minimálně v 10 minut v bloku. Pro více přínosů je třeba PA u dospělého rozšířit na dvojnásobnou úroveň.

- Pro skupinu nad 65 let obecně platí stejná doporučení pro PA jako pro skupinu předchozí (18-64) jen s tou modifikací, že by větší pozornost měla být věnována silovému tréninku z důvodů prevence úbytků kostní tkáně a balančním cvičením jako prevence pádů.

Intenzita pohybové aktivity, která je v doporučeních podle WHO zmiňována, je často udávána pomocí procentuálního vyjádření *maximální tepové frekvence* jedince. Při výpočtu maximální tepové frekvence se lze držet orientačního výpočtu $TF = 220 - \text{věk}$. Tento výpočet je pouze obecný a nezohledňuje pohlaví a individuální trénovanost, ale pro základní účely pohybových aktivit je dostatečným pomocníkem. Vztah tepové frekvence k zónám intenzity pohybové zátěže a věku je vyjádřen grafem na obrázku 3.



Obrázek 3. Intenzita PA vzhledem k maximální tepové frekvenci a věku (Centrum preventivní medicíny při Ústavu preventivního lékařství LF MU, 2016)

Nízká intenzita je charakterizována 50-60 % maximální tepové frekvence a spadá sem např. chůze rychlostí kolem 3-4 km/h, lehké nenáročné domácí práce atd. Střední intenzita PA je udávána rozmezím 60-75 % maximální tepové frekvence a zahrnuje

aktivity jako je rychlejší chůze, lehký běh či cyklistika v mírném tempu a s menší zátěží. Vysoká intenzita PA je dána tepovou frekvencí kolem 75-85(95) % maxima a zahrnuje kondiční běh, posilování, lekce spinningu apod.

Další častý způsob pro vyjádření intenzity pohybové aktivity je za použití jednotky MET neboli *metabolického ekvivalentu*, jež je využíván pro odhad výše metabolického výdeje při fyzické aktivitě. Zkratka jednotky MET pochází z anglického názvu *metabolic equivalent of task* a Wood a Zhu (2006) ji definují jako množství kyslíku spotřebované tělem v klidovém režimu za jednu minutu času vztažené na kilogram tělesné hmotnosti. 1 MET odpovídá u průměrného člověka hodnotě přibližně $3,5 \text{ ml/kg} \cdot \text{min}$. Dlouhodobým testováním pohybových aktivit byla vytvořena tabulka činností člověka, jež každé aktivitě připisuje hodnotu v násobcích MET, čímž vyjadřuje její energetickou náročnost.

Stejně tak, jako u maximální tepové frekvence, i pro hodnoty MET byla stanovena tři základní pásma intenzity pohybové aktivity. Pásma mírné intenzity odpovídá hodnotám do 3 METs a patří sem například pomalá chůze, mytí nádobí, vaření a jiné lehké domácí práce. Střední intenzita PA je vyjádřena hodnotami od 3 do 6 METs a spadá sem například jízda na kole nebo rotopedu s mírným odporem do 100 wattů, golf, práce na zahradě jako hrabání listí atd. Vysoká intenzita PA je určena hodnotami nad 6 METs a spadá sem většina sportovních aktivit i náročnějších činností (Tudor-Locke, Washington, Ainsworth, & Troiano, 2009).

Pod zcela jiným náhledem může být doporučení pohybové aktivity realizováno ve formě nejběžnější habituální PA, tedy ve formě denního úhrnu kroků. Autoři Tudor-Locke a Basset (2004) tvrdí, že chůze je nejjednodušší a nejpřirozenější pohybovou aktivitou těla, jejíž důležitost je poměrně podceňována. Uvádí také, že ideální pro rozvoj zdraví a pro získání zdravotních benefitů PA skrz chůzi je zásadní hranice 10 000 kroků denně, což odpovídá průměrně 7 kilometrům, 100 minutám a 450 kcal vydané energie. Objem pohybové aktivity v životním stylu člověka vztažený na jednotlivé úrovně kroků Tudor-Locke a Basset (2004) popisují v tabulce 2.

Tabulka 2. Úroveň PA vzhledem k množství kroků za den, upraveno dle Tudor-Locke a Basset (2004)

Objem pohybové aktivity	Počet kroků
sedavý způsob života, omezená pohybová aktivita	< 5 000 kroků
málo aktivní, bez sportu a delší procházek	5 000 – 7 499 kroků
někdy aktivní, pohyb v zaměstnání	7 500 – 9 999 kroků
pravidelný středně intenzivní pohyb, bez soutěžního sportu	10 000 – 12 499 kroků
vysoce aktivní, pravidelný trénink	> 12 500 kroků

K problematice doporučení pro pohybové aktivity a aktivní životní styl se vyjadřují i Kalman, Sigmund, Sigmundová, Hamřík, Beneš, Benešová a Csémy (2011). Autoři podotýkají, že současně s celkovým vývojem organismu v dětství dochází i k utváření vztahů a postojů jedince k pohybové aktivitě i aktivnímu způsobu života. Z čehož vyplývá, že realizace pravidelné školní i volnočasové PA v mladším věku je naprosto zásadní pro její provádění i ve věku pozdějším. Z tohoto důvodu je proto důležité učit děti pravidelnému pohybu už od jejich nejranějších vývojových stádií a vést je k vytvoření pozitivních návyků k PA.

2.3 Sport

Sport je specifickým druhem pohybové aktivity, který je významně spjat s vývojem člověka již od vzniku nejstarších společností. I dnes sport prolíná a svým způsobem ovlivňuje velkou část naší kultury a zastává v ní řadu funkcí. Za všechny lze uvést například funkce zdravotní, fyzicky i duševně rozvíjející, funkce socializační, seberealizační skrze sportovní činnost, a to i v pasivní formě jako divák. Sport také plní pro lidského jedince funkci hry, regenerace a odreagování od pracovní sféry života a jako jedna z mála společensky přípustných možností slouží pro zdravé uvolnění agrese a naplnění potřeby kompetice a mnohé další. Nezanedbatelný je i vliv sportu na mezinárodní úrovni, kde pomáhá k tvorbě vztahů a zahájení dialogů (Říčan, 2010).

Slovo sport má podle Čecháka a Linharta (1986) svůj původ v latinském termínu *disportare* což je nejčastěji překládáno jako bavit se nebo pohybovat se a obdobné termíny se stejnými významy nacházíme také i ve francouzštině *disporter* a angličtině

disport. Původ sportovních aktivit má podle Machové a Pruknera (2012) kořeny již v pravěku a vychází ze základních motorických činností spojených se sebezáchovou člověka a snahou o získání obživy. Těmito činnostmi jsou běh, skok, hod, kop, šplh a mnohé další.

V kapitole 2.2.1 této práce je uvedena definice sportu podle Choutky: „sport je specifickou oblastí tělocvičné aktivity, jejímž obsahem je spontánně uspokojovaná potřeba pohybu, prožitku a seberealizace jedince, charakteristická snahou o dosažení relativně či absolutně nejvyššího výkonu v pevně daném rámci pravidel soutěže“ (Choutka, 1971, 121).

Jiným úhlem pohledu na pojem sport nahlíží Bílá kniha o sportu, podle které jsou sportem všechny formy a druhy tělesné aktivity, provozované organizovaně i příležitostně, usilující o projev, vyjádření či vylepšení tělesné i duševní kondice, vytváření společenských vztahů a dosahování výsledků v soutěžích na všech úrovních (MŠMT, 2007).

Rozdílem mezi definicí Choutky a definicí uvedenou v Bílé knize je v podstatě šířka náhledu na pojem. Klíčové výrazy první definice jsou převážně soutěž a absolutní a relativní výkon, čímž Choutka jasně specifikuje hlavní oblast zájmu. Sport podle bílé knihy ale nemá jen za úkol výkon v soutěži, nýbrž je spíše chápán jako realizování veškerých druhů pohybové aktivity se všemi jejími přínosy a benefity, mezi které mimo jiné také spadá i výkon v soutěži.

K definicím sportu je někdy také připojováno, že je prováděn dobrovolně ve volném čase, ovšem v současnosti může být konkrétní druh sportu i oficiálním zaměstnáním nebo hlavní živností, čímž se přesunuje z kategorie volného času do náplně pracovního charakteru.

2.3.1 Struktura sportu

I u nás je sport vnímán terminologicky poměrně nejednotně, což se samozřejmě promítá i na jeho strukturu rozpracovanou více autory. Vzhledem k zachování kontinuitnosti informací v této práci využijeme jako základní rozdělení podle Hodaně

(1997). Ten sport vnímá jako jeden ze subsystémů tělocvičné aktivity a rozčleňuje jej na *sport vrcholový*, *sport výkonnostní* a *sportovní výchovu mládeže*.

Vrcholový sport zahrnuje nejvyšší výkonnostní kategorii sportu a je uzpůsoben pro dosažení absolutních, maximálních výkonů na úrovni nejvyšších soutěží národního i mezinárodního charakteru. Sportovní trénink je v tomto případě proces, který upravuje životní podmínky sportovce a jeho organizaci času a překračuje meze volného času člověka a často se stává plnohodnotnou pracovní činností. Sportovec se tak při vrcholovém sportu spíše přizpůsobuje sportovnímu tréninku a jeho vlivům (Dovalil et al., 2004).

Výkonnostní sport je kategorií nižší výkonnostní třídy uskutečňovanou i v nižších národních soutěžích jednotlivých sportovních disciplín. Cílem je opět dosahování co nejvyšších výsledků v rámci soutěže, ale sport je vykonáván většinou ve volném čase jedince a neovlivňuje (nebo jen výjimečně) pracovní sféru života a sportovec nepodřizuje veškerou organizaci času pouze sportovnímu tréninku (Hodaň, 1997).

Sportovní výchova mládeže je částí sportu, jež je, jak už napovídá název, specializovaná na sportovní trénink mládeže, výběr talentů a jejich formování pro pozdější sport výkonnostní či vrcholový. Je převážně součástí sféry volného času a jedním z podstatných determinantů je, že nepřikládá tolik významu výkonům v soutěži ale spíše kvalitnímu vývoji sportovce pro další období.

Všechny zmíněné kategorie podle Hodaň samozřejmě plní řadu výchovných vzdělávacích a zdravotních cílů a úkolů, které jsou již uvedeny a popsány v kapitole 2.2.1.

Hodaňova struktura přímo navazuje na definici úzkého pojetí sportu, tak jak jej vysvětluje Choutka. Odlišně se k této problematice ale staví například Dovalil et al. (2004), jejichž rozčlenění sportu na *sport vrcholový a profesionální*, *sport výkonnostní* a *sport rekreační* se typicky opírá o definici podle Bílé knihy o sportu a vymyká se tak z uvedeného subsystému tělocvičných aktivit.

Zcela jinou strukturu sportu, kterou uvádí Kodým (1970) můžeme nalézt z hlediska psychologické typologie. Autor sport třídí do těchto subkategorií:

- *Sporty senzorické* – střelba, lukostřelba, bowling, šipky atd., stojí na emoční stabilitě a správném smyslovém vnímání.
- *Sporty esteticko-koordinační* – akrobatické lyžování, moderní gymnastika, krasobruslení apod., u nichž je podstatná nervosvalová koordinace, rytmické schopnosti, orientace v prostoru atd.
- *Sporty funkčně mobilizační* – plavání, cyklistika, sprint, běh na lyžích, vzpírání atd. U těchto sportů je typické vysoké volní i svalové úsilí a zvládání nepříjemných pocitů z vlastního těla.
- *Sporty rizikové (někdy taky adrenalinové nebo extrémní)* – paragliding, potápění, horolezectví, rafting a další, jsou typy sportovních disciplín charakteristické rizikem typu zranění apod. Nutná je odvaha, rozhodnost.
- *Sporty anticipační* – sportovní hry, bojové sporty a úpoly jsou sporty, kde jde o překonání soupeře v přímé konfrontaci s jeho dovednostmi a schopnostmi. Hlavní vlastností je předjímání činnosti soupeře a následná reakce na ni, nebo vnucení vlastních podmínek, ale také pohotovost, reakční rychlost a mnoho dalších.

V odborné literatuře se můžeme setkat ještě s velkou sumou různých druhů dělení a struktur sportu podle rozličných aspektů, jenž sport určitým způsobem definují. Například z hlediska organizovanosti, pravidelnosti opakování, místa konání, atd. Pro tuto práci pokládám za podstatné uvést také dělení podle Winnicka (2011), kterého bylo využito jako základního východiska pro tvorbu dotazníku sportovních preferencí použitého na webu Indares.com a využitého i ve výzkumné části této práce. Winnick dělí sport na tyto kategorie:

- Sporty Individuální,
- sporty týmové,
- kondiční aktivity,
- sportovní aktivity v přírodě,
- sportovní aktivity ve vodě,

- bojová umění,
- rytmické a taneční aktivity.

2.4 Motivace

Kapitolu o motivaci jsem se do přehledu poznatků rozhodl zahrnout, protože je podle mého názoru jedním z nejdůležitějších faktorů provádění pohybové aktivity, nebo provádění jakékoliv činnosti vůbec.

K problematice motivace se vyjadřuje mnoho autorů ve svých publikacích a pro ucelení náhledu uvedu několik používaných definic.

Původ výrazu motivace můžeme nalézt v latinském slově *movere*, nebo *moveo*, *movi* či *motum*, které v překladu znamená pohybovat se nebo hýbat se (Emal, 2004).

Šmahaj a Cakirpaloglu (2015) uvádí, že motivace je psychický proces zahrnující určité pochody a stavy, které řídí a ovlivňují chování člověka. Zároveň je to ryze individuální charakteristika každé osobnosti, která přerozděluje vnímání, pozornost a úsilí lidské činnosti jako reakci na jednotlivé podněty.

Plháková (2004, 319) ve své publikaci tvrdí, že: „Motivaci lze definovat jako souhrn všech intrapsychických dynamických sil neboli motivů, které zpravidla aktivizují a organizují chování i prožívání s cílem změnit existující neuspokojivou situaci nebo dosáhnout něčeho pozitivního.“

Navzájem podobnými definicemi vysvětlují motivaci Nuttin (1984) a Tod, Thatcher a Rahman (2012), pro které je hypotetickým konstruktem, jehož význam je v popisu vnitřních a vnějších sil při zaměřování a energetizaci chování a zároveň ovlivnění intenzity a trvání tohoto chování.

Definic na toto téma existuje ještě dlouhá řada, například socio-kognitivní teorie podle Bandura, teorie z pohledu kognitivní psychologie dle Festingera, humanistická teorie, behaviorální teorie, teorie z pohledu homeostázy atd. (Šmahaj & Cakirpaloglu, 2015). O shrnutí veškerých významů motivace v psychologii se snaží ve své publikaci Nakonečný. Autor uvádí tyto významy:

- Motivace jako příčinu pohybu,
- důsledek změn stavů organismu,
- determinantu zacílení chování,
- motiv jako důvod rozhodování v situaci volby,
- motivace jako jev procesu aktivace (Nakonečný, 1996).

Dalšími charakteristikami motivace mohou být také odstraňování psychické, fyzické či sociální nerovnováhy, regulace procesu dosahování vytyčených cílů a může sem být řazen i druh učení odměnou či trestem, čili s pozitivním nebo negativním zpevněním.

Podstatné je, že i když pravděpodobně v psychologii neexistuje jednotná definice motivace, tak zde dochází k určité shodě. V jejím zaměření se projevuje jedinečná osobnost člověka, hierarchie hodnot, získané dovednosti a schopnosti, což by mohl být důvod, proč se každý člověk chová svým daným způsobem (Hartl & Hartlová, 2000).

2.4.1 Motiv, potřeba, postoj, hodnota, zájem a preference

Motiv

Jedním ze základních elementů motivace je *motiv*, který je někdy chybně zaměňován s potřebou, nebo s motivací samotnou. Šmahaj a Cakirpaloglu (2015) uvádí, že motivace je spíše psychickým procesem, kdežto motiv je samostatnou hybnou silou, která v sobě jednak zahrnuje jednotlivou potřebu, ale i určitý vzorec chování řešící její uspokojení.

Říčan (2010) klasifikuje motivy do několika základních kategorií.

- **Biologické motivy** – jedná se o požadavky fyziologického charakteru, jako je odstranění žízně, hladu, bolesti, únavy atd., ale i motivy druhově sebezáchovné, kterými jsou sex a rozmnožování. Do této kategorie motivů mohou být přiřazeny i samotné biologické potřeby, vyplývající z fyziologie lidského těla, protože jsou nedílnou součástí těchto motivů.

- **Psychické motivy** – jde o soubor vnitřních motivů vznikajících z potřeb, jako jsou seberealizace a hledání vlastní identity, navozování vztahů, samostatnosti, z potřeb překonávat překážky, řídit se etickým a morálním standartem, apod. Pozitivní uspokojení psychologických motivů s sebou přináší pocit duševní pohody – *well-being*.
- **Sociální motivy** – navazují na motivy psychické a slouží k regulaci a determinaci společenského jednání. Sociálními motivy jsou například dominance, submisivita, sdružování, intimita, ale také motiv získat nebo neztratit moc. Sociální motivy lze uspokojit přímým kontaktem s druhými lidmi.

Šmahaj a Cakirpaloglu (2015) klasifikaci motivů rozšiřují ještě o několik dalších skupin, které se s motivy biologickými, psychologickými a sociálními podle rozdělení předchozího různě prolínají.

- **Motivy vrozené a získané** – vrozené motivy jsou spjaty se základními fyziologickými funkcemi organismu a jeho existencí ve společenském rámci. Patří sem v podstatě většina biologických motivů uvedených výše, ale také potřeba bezpečí a další. Získané motivy jedinec jednoduše získává v průběhu života. Například potřeba nikotinu jako základ biologického získaného motivu.
- **Motivy vědomé a nevědomé** – tyto motivy jsou rozděleny, jak název napovídá úrovní vědomí, přičemž motivy nevědomé jsou zkoumané psychoanalýzou.
- **Motivy primární a sekundární** – podle autorů asi nejčastější klasifikace motivů. *Primárními* jsou takové motivy, které vznikají a jsou determinovány organicky, vrozeně a ne naučeně a opět sem můžeme zařadit motivy spjaté s biologickými funkcemi organismu. Patří sem ale i motivy psychologické, např. poznávací, smyslové, hra apod. a motivy sociální. *Sekundární* motivy jsou získané nebo naučené motivy psychologické, které jsou odvozeny od biologických. V literatuře jsou často sekundární motivy spojovány s primárními a to tím způsobem, že usnadňují získání objektů nebo dopomáhají k cílům, které uspokojí danou

potřebu primární. Výborným příkladem sekundárního motivu jsou peníze (Říčan, 2005).

Funkcí motivů u lidského jedince je převážně řídit směr, intenzitu, zaměření a stálost chování ve směru cíle. V jejich formování hraje podstatnou roli okolí. Podle Říčana (2010), Šmahaj a Cakirpaloglu (2015) a Balcara (1991) není člověk ovlivněn v dané situaci pouze jedním motivem, ale vždy jejich součtem, ve kterém se působící motivy navzájem oslabují nebo posilují.

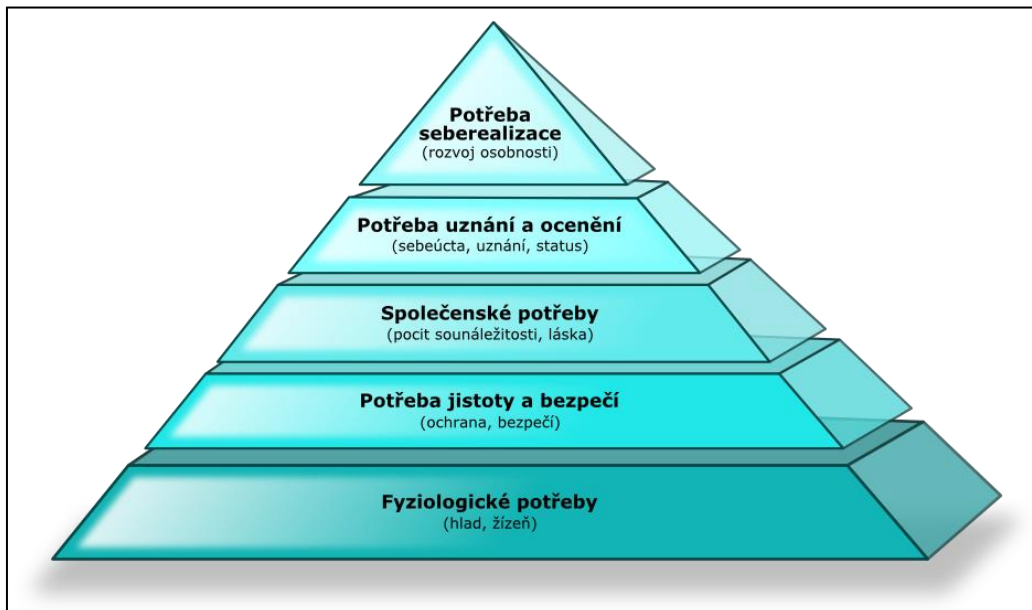
Potřeba

K dalším ze základních činitelů motivace patří i *potřeby*. Nakonečný (1996) potřebu popisuje jako absenci nebo nedostatek, který je potřeba odstranit či napravit.

Hartl a Hartlová (2000) tento výrok upravují a tvrdí, že potřeba není pro organismu pouze nedostatek něčeho, ale zároveň může být i tenzí či přemírou, kterou je také nutno vyřešit.

Hlavním rozdílem mezi potřebou a motivem je v zásadě vědomí o existenci potřeby, kterýmž vytváříme motiv jako novou kvalitu. Potřeba je tedy součástí motivu jako výchozí stav pro jeho vytvoření (Šmahaj & Cakirpaloglu, 2015).

Komplexní systém hierarchie potřeb vytvořil v 60. letech minulého století americký psycholog Abraham Harold Maslow, který publikoval v knize *Motivace a osobnost*. Rozlišil a uspořádal potřeby vzestupně do charakteristické pyramidy (Obrázek 4), která je dnes již typicky nazývána *Maslowova pyramida* (Nakonečný, 1996).



Obrázek 4. Maslowova pyramida potřeb, upraveno dle Nakonečného (1996)

Maslow podle principu zachování homeostázy a principu růstu rozdělil potřeby v pyramidě na dvě základní skupiny. Na **potřeby nižší a potřeby vyšší**.

Nižší potřeby, někdy nazývané také jako *základní* nebo *deficitní*, jsou potřeby, jejichž základem jsou všechny biologické (fyziologické) procesy spojené se správnou funkcí lidského organismu a vyplývají z nějakého deficitu. Tyto potřeby vytvářejí biologické motivy popsané výše v kapitole motivy, a provázejí nás celým našim životem. Pravidelné, nebo alespoň částečné naplňování těchto potřeb je nezbytné pro udržení života. Patří sem potřeby vyobrazené na nejnižší příčce pyramidy, jako jsou hlad, žízeň, spánek, kyslík, teplo, vylučování atd. a jsou společné pro lidi i zvířata. Ovšem do nižších jsou přiřazovány i potřeby z druhé příčky pyramidy spojené se sebezáchovnou funkcí jedince, potřeba bezpečí, zdraví a ochrany (Šmahaj & Cakirpaloglu, 2015).

Vyšší potřeby nebo jinak *metapotřeby*, či *růstové potřeby*, již nejsou spojené s přežitím nebo sebezáchovou člověka. Čím výše se v Maslowově pyramidě nacházíme, tím méně důležitá je daná potřeba pro udržení života. Vyšší potřeby vycházejí z nutnosti určité socializace a přesahu jedince. Spadají sem příčky společenských potřeb, uznání a ocenění a nejvyšší příčka seberealizace a sebeaktualizace. Touto pomyslnou střechem

pyramidy je myšleno dosahování nejvyšších hodnot a cílů a ideálů člověka, potřeba vědění, porozumění a další (Plháková, 2004).

Podle Nakonečného (1996) k vytvoření vyšších potřeb často nemusí dojít, pokud nejsou trvale uspokojovány potřeby nižší homeostatické a při rozhodování v situaci konfliktu nižších a vyšších potřeb jsou v drtivé většině případů logicky upřednostňovány ty nižší a teprve po jejich naplnění je směřováno k vyšším příčkám pyramidy. Podle Říčana (2010), ale v průběhu historie existují výjimky, kdy určití nadaní jedinci tvořili, či prováděli činnosti spojené s uměním, sportem apod., na úkor jistot, bezpečí a finančního zajištění.

Při aplikaci poznatků o motivaci na pohybovou aktivitu nacházíme u lidského jedince řadu motivů i potřeb z různých kategorií spojených s pohybem. Ty popisuje například Sekot (2003).

Jednou z nejvýznamnějších je *potřeba pohybu*. Ta se v závislosti na věku a stavu člověka projevuje rozdílnou intenzitou, ale při delší pohybové inaktivitě, např. sezení u počítače, stání na zastávce apod., platí, že můžeme pociťovat různé nepříjemné pocity ztuhlosti, nepohodlí nebo tenze. Což vyústí v přirozený motiv pohnout se, změnit polohu, protáhnout svaly atd. Potřebu pohybu lze jako vrozenou zařadit pod potřeby fyziologické. Názorně se potřeba pohybu projevuje u dětí, které jsou živelné a pokud nemusí, tak se nezastaví.

Důležitým motivem vznikajícím převážně ve spojení se sportem je *motiv socializace*. Ten je naplňován vytvářením mezilidských vztahů např. v kolektivních sportech, sportovních organizacích či při sportovních událostech.

Různými projevy je skrze pohybovou aktivitu naplňována i nejvyšší příčka v Maslowově pyramidě – *potřeba seberealizace*. Buď jako snaha o zlepšování svých dovedností a schopností, dosažení co nejvyššího výkonu, stanovení rekordu a nebo překonání všech soupeřů v přímé konfrontaci, která je typická pro vrcholové sportovce. Dále se potřeba seberealizace může u někoho naplňovat prostým prožíváním příjemných pocitů z pohybové aktivity a radosti ze specifického pohybu. Nebo dosažením určitého stupně fyzického vzhledu. Potřeba *sebeaktualizace*, nacházející se na stejné úrovni je typicky uspokojována učením se a získáváním nových motorických dovedností a znalostí.

Mezi motivy a potřeby spojené s pohybovou aktivitou bezpochyby spadá i motiv *zdravotní prevence*. Ten je charakteristický spíše pro dospívající a dospělé osoby, snažící se o změnu životního stylu. Prevencí je myšleno například zabránění vzniku nadměrné vrstvy tukové tkáně a tím vzniku obezity či její redukce, zároveň posilování funkčního stavu vnitřních orgánů s důrazem na kardiovaskulární systém, pulmonární systém a podpůrně pohybový aparát. Dále mohou být motivy zdravotní prevence snaha vyhnout se vytváření svalových dysbalancí spojených s vykonáváním povolání a potřeba aktivní relaxace a regenerace při práci fyzicky velmi náročné.

Postoje

Další ze složek motivace je i *postoj*. Nakonečný (2009) uvádí, že postoj je částečně vrozený, ale také i zkušeností získaný soubor myšlenek a vztahů jednotlivce ke konkrétním i abstraktním věcem, jevům, nebo jiným lidem v okolním světě.

Další definice popisuje postoje jako dispozice chovat se vůči různým osobám, předmětům a situacím ustáleným způsobem (Hartl & Hartlová, 2000).

Literatura se shoduje, že postoje, i když jsou lehce ovlivnitelné, jsou relativně trvalého charakteru a skládají se ze tří elementárních složek.

- *Složka kognitivní* – neboli názory na objekt postoje, které jsou vytvořeny díky informacím, které jedinec o objektu má a myšlenkových úvahách o něm. Založena na subjektivní realitě vnímané jedincem.
- *Složka afektivní* – nebo také emocionální se týká citového vztahu k objektu postoje.
- *Složka konativní* – vyjadřuje chování k objektu, což je projev k předmětu navenek (Výrost & Slaměník, 2008).

Postoje zastávají v osobnosti člověka několik funkcí. Organizačně kognitivní funkce postoje nám pomáhá třídit naše názory a zpracovávat informace z okolí. Obranná funkce postojů má chránit ego před sebou i ostatními lidmi. Sebevyjadřovací funkce slouží k porozumění svým pocitům a čeho si pozitivně ceníme. Hodnotová funkce je významná při tvorbě a přejímání hodnot z postojů k základním věcem.

Hodnota

Hodnoty jako další důležitý element motivace podle výkladu Hartla a Hartlové (2000) vznikají z nezákladnějších postojů k obecné realitě, činnostem, objektům nebo situacím či událostem a výrazně determinují jednání a chování osobnosti.

Všichni jedinci si pak v průběhu života vytváří vlastní hodnoty, čímž vzniká pro každého z nás individuálně jedinečná hierarchie hodnot. Tyto hodnoty se následně projevují jako unikátní zdroj motivace (Říčan, 2010).

Zároveň jsou ale hodnoty člověka silně ovlivněny rámcem sociálního a kulturního prostředí, ve kterém se nachází, a tímto tlakem z vnějšku dochází k záměrnému i nezáměrnému přejímání některých hodnot. Obecně je ve společnosti rozšířena i řada hodnot univerzálních, jako jsou rodina, zdraví, upřímnost a pravda, peníze, láska, přátelství, vzdělání a mnoho dalších (Šmahaj & Cakirpaloglu, 2015).

Zájem

Specifickou potřebou nebo motivem jsou jako součást motivace také *zájmy*. Ty mohou být jednak iniciátorem činnosti a poznávání, ale mnohdy i výsledným produktem. Říčan (2010) tvrdí, že zájmy lze chápat jako odvozenou potřebu s dlouhodobějším zaměřením k nějaké aktivitě, předmětu nebo jevu spojenou s aktivizací člověka. Můžeme tedy na ně pohlížet jako na potřeby (nebo motivy) z vyšších příček Maslowovy pyramidy, sloužící k rozvíjení a obohacování lidské osobnosti. Zájmy jsou opět velmi individuální.

Kudláček a Frömel (2012) chápou zájmy jako lidské činnosti, na které jedinec z vlastní vůle vynakládá určité finanční prostředky, čas a volní úsilí.

Preference

Preference, v našem případě specifikována jako preference sportovních aktivit je proces upřednostňování, či zvýhodnění jedné pohybové činnosti nebo zájmu před druhými, která je naprosto individuální každému člověku a v podstatě vychází z lidské struktury motivace, zájmů a potřeb. Preference ovšem zůstává závislá na mnoha faktorech. V první řadě na sumě skutečně existujících činností, dále také na místních podmínkách, znalostech jedince, přístupu k informačním kanálům a kulturním rozhledu či socioekonomických podmínkách prostředí (Kudláček & Frömel, 2012). Je například

pravděpodobné, že obyvatel Bhútánu nejspíše nebude ve své struktuře preferencí obsahovat squash, jelikož se v této zemi hraje velmi vzácně.

2.4.2 Výkonová motivace

V rámci motivačních procesů má, podle Řepky (2005) a dalších, podstatný význam v pohybové aktivitě a sportu takzvaná *teorie výkonové motivace*, za jejímž vznikem stojí v 50. letech minulého století psycholog David C. McClelland.

Teorie vychází z předpokladu, že člověk je ve vztahu k dosahování jakéhokoliv výkonu (pracovního, školního, sportovního, atd.) ovlivněn kombinací dvou krajních tendencí. Těmito tendencemi jsou *potřeba dosažení úspěšného výkonu a potřeba vyhnout se výkonu neúspěšnému*. Podle Nakonečného (1996) je každý jedinec přikloněn převážně k jedné z těchto dvou potřeb, což má za následek výrazný vliv na jeho motivační strukturu a tím i ovlivňuje jeho rozhodování a chování. Ovšem uvádí také, že tendenci, která u jedince není dominantní, nelze zanedbávat, protože i ta v určitých situacích může aktivizovat motivační systém.

Lidé s vysoce dominantní *potřebou úspěšného výkonu* neboli motivovaní úspěchem, jsou podle Janouška (2005) charakterističtí velkou potřebou soutěžit, a to jak s ostatními, tak i sami se sebou, rádi překonávají překážky a obtížné situace, kde mohou aplikovat svoje schopnosti, dovednosti, znalosti atd. Určují si převážně výkony středně těžké obtížnosti, ne úplně snadné, protože příliš jednoduchý úspěch jim nepřinese naplnění potřeby, ale zároveň ne nesplnitelné. Spíše se snaží vytyčit si úkol, který překonají, ale za cenu jisté vložené energie, která nebude malá, aby se přesvědčili, že úspěch se dostavil díky jejich dovednostem a schopnostem. Přitažlivé jsou pro ně úkoly se stejnou šancí na úspěch, ale i na selhání. Další překážky si kladou postupně s rostoucí obtížností a v ideálním případě jsou i neúspěchem motivováni pokračovat dál. V kauzální atribuci jsou jejich úspěšné výkony připisovány vnitřním schopnostem a dovednostem, a neúspěchy buď také schopnostem a dovednostem, ale i vnějšími podmínkám jako např. proměnlivost prostředí, náhoda atd.

Slepička, Hošek a Hátlová (2011) právě do této skupiny řadí výkonnostní sportovce, kde je zvýšená potřeba úspěšného výkonu relativně trvalou osobnostní charakteristikou.

Osoby s dominantní *potřebou vyhnout se neúspěchu* neboli jedinci motivováni neúspěchem jsou opozitem skupiny předchozí. Neradi jsou testováni a neochotně podstupují zkouškové situace, které je vyvádějí z rovnováhy a příliš stresují. V idealizovaném případě jsou charakterizováni volbou příliš jednoduchých úkolů, které nemohou pokazit, a vždy se tím vyhnou neúspěchu anebo volbou překážek tak vysokých, že neočekávají jejich překonání, tudíž neúspěch je obtížností omluven. Třetí možností je volba nečinnosti, která zapříčiní, že se neúspěch také nemůže dostavit. Z hlediska kauzální atribuce tito lidé často nemají valné mínění o svých schopnostech a dovednostech a neúspěch vnímají jako jejich nedostatek. Kdežto úspěch paradoxně připisují náhodě či vnějšímu prostředí (Janoušek, 2005).

Janoušek (2005) dále uvádí, že vztah k oběma tendencím výkonové motivace se formuje nejvíce v raném dětství a zdá se, že největší vliv na něj má rodinná výchova a nejbližší sociální prostředí, ve kterém se dítě nachází. Podle Plhákové (2004) jedinci s vysokou *motivací směřující k úspěšnému výkonu* jsou již od dětství převážně vedeni k samostatnosti a soběstačnosti. Jsou jim dávány úkoly odpovídající úrovni, které svými schopnostmi a dovednostmi mohou řešit, ale mohou v nich být i opakovaně neúspěšní. Jsou povzbuzováni v řešení překážek a také náležitě chváleni při úspěchu a dostatečně motivováni při neúspěchu a postoj rodičů na úspěch je v nich do jisté míry tímto procesem zvnitřňován. Naopak vývoj dominance *potřeby vyhnout se neúspěchu* je přisuzována nevhodnému přetěžování dítěte, od něž jsou opakovaně a dlouhodobě očekávány mnohem větší výsledky, než je v jeho kompetencích splnit. Neustálý neúspěch v těchto úkolech ho nutí volit příští úkoly a cíle lehké a dítě si i skrz nereálné požadavky z vnějšku nedokáže utvořit obraz o svých reálných kompetencích (Janoušek, 2005).

Je nutné podotknout, že autoři se, co se týče dvou výše popsaných tendencí výkonové motivace, shodují v tom, že každá osobnost obsahuje obě složky různým způsobem zkombinované, projevující se rozdílnými motivy k jednání v různých situacích. S tím, že jedna z nich je ale v dominanci.

Aktivační a aspirační úroveň

Dalšími jevy motivační struktury, které výrazně determinují výkon v pohybové aktivitě, jsou i *aktivační* a *aspirační úroveň* jedince.

Aktivační úroveň je dle Dovalila (2002) stav připravenosti, bdělosti nebo nabuzení organismu ke konkrétní činnosti (pohybové aktivitě) v daném časovém okamžiku. Autor popisuje, že nejvyšší výkonosti je dosahováno při středních hodnotách aktivace organismu. Zásadně negativně je výkon tímto jevem ovlivněn při velmi nízkých i vysokých hodnotách, protože dochází k celkovému narušení techniky pohybových dovedností (vysoká aktivace) či k neadekvátní pasivitě tělesných procesů (nízká aktivace).

Slepička, Hošek a Hátlová (2011) tvrdí, že jedinec s pravidelnou pohybovou aktivitou a tělesnou zátěží zná hodnoty svého stávajícího výkonu. Buď z výkonů v soutěžích minulých, nebo z tréninkového procesu. Na základě této informace vztažené k momentálnímu fyzickému a psychickému stavu dokáže člověk předjímat výkony následující a vytvářet si tak nároky na budoucí výkon. Toto subjektivní vytváření nároků na výkon má vztah k motivačním procesům a autoři ho nazývají jako *aspirační úroveň*. Aspirace je vždy vázána na předchozí výkony. Úspěšný výkon, který překoná očekávanou úroveň výsledků, je brán za kladný a následně zvyšuje úroveň aspirace, která se pozitivně projeví na dalších výkonech. Naopak výkon, který nedosáhne očekávání, jedince frustruje, negativně se projevuje na snížení aspirační úrovně a ta analogicky ovlivňuje výkon.

2.4.3 Motivace k pohybové aktivitě

Informace o benefitech pravidelně prováděné pohybové aktivity jsou alespoň v základní míře podle mého názoru v naší populaci poměrně rozšířeny. Jednak díky jejich vhodné interpretaci ve výuce na základních a středních školách, ale také prostřednictvím všudypřítomné mediální kampaně zdravotních pojišťoven, sportovních klubů, výrobců sportovních oděvů a pomůcek nebo i skrze mediální programy ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, ministerstva zdravotnictví a dalších. To samo o sobě ovšem ještě neznamená, že dospělý jedinec s nedostatkem pohybové aktivity, který mnohdy tyto informace přijímá pasivně, upraví svůj životní styl jen na základě toho, že informace získal. A to je právě stěžejním bodem celého tématu. Změna životního stylu, a naprosto zásadní motivace, která ke změně životního stylu vždy vede.

Podle autorek Marcus a Forsyth (2010) se jedná o velmi dlouhodobý cyklický proces, který nazývají **model stádií motivační připravenosti ke změně**, který zkoumá rámec motivačních změn ve vztahu k pohybové aktivitě a chování člověka. Tento model historicky vycházel ze studií zabývajících se odvykáním závislosti na kouření cigaret a byl prvně nazván jako model transteoretický (Prochaska, 1979).

Model autorky rozděluje do pěti stádií (Marcus & Forsyth, 2010).

- **Stadium 1.** neboli stadium *bez úvah o změně*. Je typicky charakterizováno nedostatečnou pohybovou aktivitou a spadají sem lidé, kteří se pohybové aktivitě nevěnují pravidelně ani nepravidelně a v rámci příštích šesti měsíců to neplánují změnit.
- **Stadium 2.** nazývané jako stádium *úvah o změně* zahrnuje lidi, kteří jsou doposud pohybově neaktivní, ale v příštích šesti měsících chtějí s pohybovou aktivitou začít.
- **Stadium 3.** charakterizuje jedince, kteří provádějí *občasnou pohybovou aktivitu*, ovšem ne v dostatečném doporučeném množství za týden. Toto stadium není podmíněno uvažováním o zvýšení množství pohybové aktivity.
- **Stadium 4.**, vystihuje aktivní jedince, kteří mají *dostatečnou pohybovou aktivitu* a splňují v rámci týdne doporučení pro její množství. Avšak neprovádějí tuto PA po dobu alespoň šesti měsíců, což literatura popisuje jako kritické zlomové období pro trvalé udržení úrovně pohybové aktivity a návyků k ní.
- **Stadium 5.** představuje jedince, pro které je *pohybová aktivita trvalou součástí životního stylu* a věnují se jí v doporučeném množství v rámci období delšího než je šest měsíců.

Cykličnost v tomto modelu je vysvětlována neustálým pohybem jedince skrze stádia v obou směrech. Autorky uvádějí, že například skokový přechod ze stádia úvah o změně (stadium 2) do stádia dostatečné pohybové aktivity (stadium 4) může být velice rychle následováno opět stádiem 2 nebo i 1, protože jedinec nemusí být důkladně psychicky či fyzicky připraven na častou zátěž. Propad k nižším stádiím může být

zapříčiněn např. úrazem, dlouhodobou nemocí nebo nedostatkem volného času, nechutí atd. Relativní jistotou je v modelu stádií motivační připravenosti ke změně poslední stádium, u kterého, dojde-li přeci jen k poklesu do předchozích stádií, stává se tak nejčastěji na stádium 3 a velmi výjimečně 2, protože osobnost již chápe význam pravidelnosti pohybové aktivity a ta je součástí jeho života.

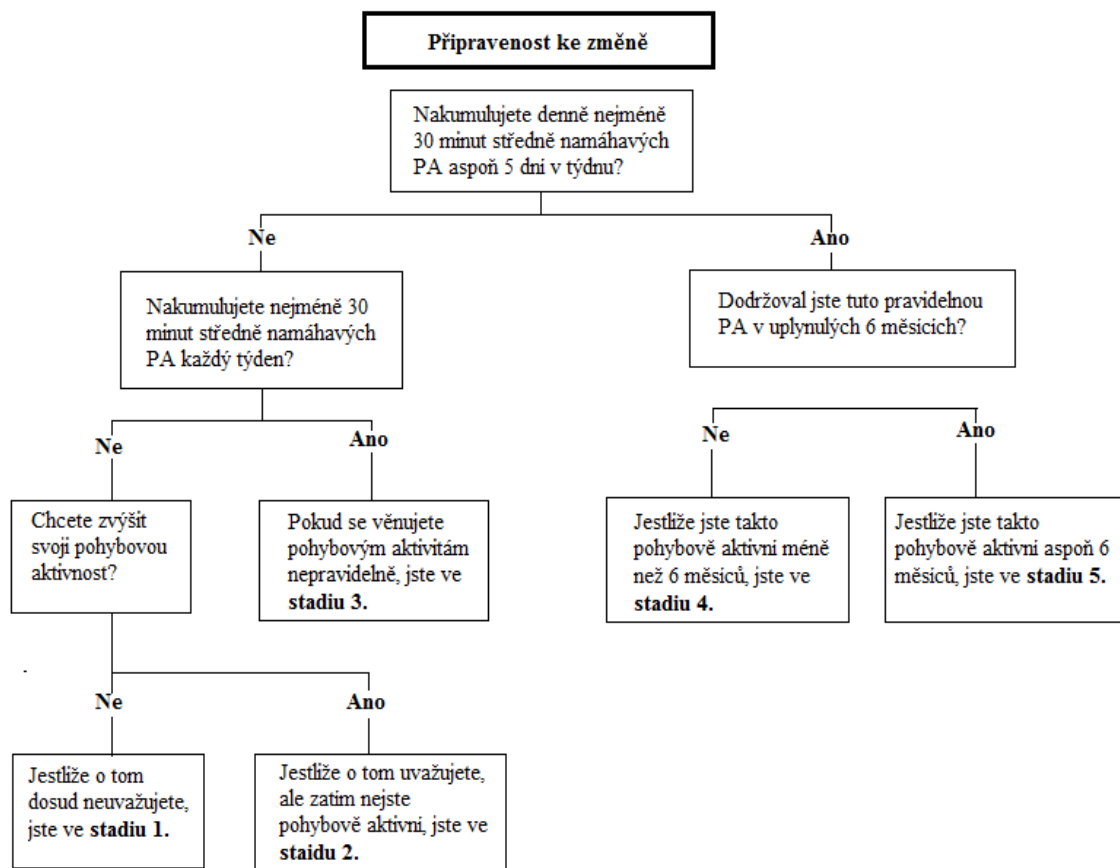
Marcus a Forsyth (2010) k modelu motivační připravenosti připojují také kognitivní a behaviorální strategie (Tabulka 3), které jsou při změnách využívány ke změně chování a vztahu k PA. Výzkum těchto strategií byl stejně jako stadia změny nejdříve proveden na kuřácích.

Tabulka 3. Kognitivní a behaviorální strategie procesu změny, upraveno dle Marcus a Forsyth (2010)

	Kognitivní strategie	Behaviorální strategie
1	Zvyšování znalostí o PA,	Nahrazování jinými alternativami PA (i když je jedinec např unaven, stresován atd.),
2	vědomí rizik (spojených s pohybovou inaktivitou),	zajištění sociální podpory,
3	vědomí důsledků pro okolí,	sebeodměňování,
4	pochopení benefitů PA,	vlastní závazky (plánování a úkolování PA),
5	rozšiřování příležitostí podporujících zdraví.	vlastní upomínání.

Postupy obsahující spíše kognitivní strategie jsou nejčastěji využívány u osob nacházejících se v prvních dvou stádiích motivační připravenosti, kdežto behaviorální strategie doplněné o kognitivní analogicky ve stádiích 3,4 a 5.

K jednoduchému zjištění konkrétního stadia motivační připravenosti ke změně lze použít postupový diagram uvedený v obrázku 5.



Obrázek 5. Diagram pro určení stádia změny, upraveno dle Marcus a Forsyth (2010)

Odborníky v oblasti pohybové aktivity je kromě výše popsaného modelu transteoretického často využíváno také odlišné koncepte *modelu ekologického*. Ekologický model je dle Kudláčka a Frömela (2012) teorií mnohem komplexnější a zahrnuje v sobě veškeré faktory ovlivňující pohybovou aktivitu a jejich vztah a působení na osobnost jedince. Zahrnuje jednak vlivy vnějšího charakteru působící na jedince přímo, ale zároveň obsahuje i vlivy intrapersonální, interpersonální a vlivy organizační, celospolečenské a demografické, které jedince mohou postihovat až nepřímou řadou efektů. Ekologický model se veškeré tyto faktory také snaží analyzovat s cílem zvýšení celospolečenské úrovně PA (Sallis & Owen 1999). Oproti tomu model transteoretický, který autorky Marcus a Forsyth (2010) aplikují na PA jako model stádií motivační připravenosti ke změně, přímo vychází pouze z motivační struktury jedince a projevů jeho chování. A právě skrze tuto přímou logickou návaznost na motivaci, která je hlavním prvkem modelu a již je v práci věnována celá předchozí kapitola, je zde rozpracován právě model transteoretický.

2.5 Období dospělosti

Dospělost je pro člověka obdobím, ve kterém dochází k poměrně velké řadě fyzických, psychických i sociálních změn, které zásadně mění dosavadní průběh života (Macek, 2003). Je to většinou nejdelší období v lidském vývoji a vztaženo k průměrné délce života v ČR, která je zhruba 78 let (The World Bank, 2016) je vidět, že dospělost zaujímá více než polovinu lidského života. V ČR je dospělost právně jasně vymezena dosažením věku 18 let, nicméně určení a rozčlenění dospělosti není úplně jednotné, a autoři se v něm mírně liší. Důvod těchto rozdílů je zřejmě ve vysoké individualitě vývojových fází jednotlivce, u někoho může dospělost začínat kolem 18. věku, kdežto jiný jedinec je ve fázi adolescence i do 22 či více let. Ze sociálního výzkumu Macka et al. z roku 2007, který se zabýval v ČR dospělostí, vyplynulo, že mladí lidé mezi 18 a 27 roky se subjektivně hodnotí již ne za adolescenty, ale ještě také ne za dospělé (Sociologický ústav AV ČR, 2010). Vágnerová (2007) dělí dospělost dle věku na tyto tři období:

- Období mladé dospělosti - 20-35 let,
- období střední dospělosti - 35-45 let,
- období starší dospělosti - 45-60 let.

Věkově odlišné členění uvádí Langmeier a Krejčířová (2006), kteří upravují názvy fází na časnou, střední a pozdní dospělost a zároveň fázi časně dospělosti posouvají věkově od 18 do 25-30 let.

Jedinec nacházející se v období dospělosti musí kromě věku splňovat i další kritéria, zároveň aby nedocházelo ke stagnaci jeho vývoje, měl by podle Eriksona (in Drapela, 1997) splnit několik vývojových úkolů, které jsou charakterizovány psychologickým konfliktem. Tato kritéria i vývojové úkoly podle Eriksona budou kvůli logickému uspořádání rozepsány v následujících podkapitolách.

2.5.1 Tělesný vývoj

Obdobím časně dospělosti dochází u jednotlivce k ukončení fáze maturace a růstu. Přejít z adolescence do časně dospělosti je z pohledu tělesného růstu určeno podle

Beneše (2008) maximálním ročním přírůstkem okolo 0,5 – 1 cm. Ovšem u některých jednotlivců, často u žen, nedochází po 21. roce života k růstu vůbec. Dalším znakem dospělého jedince je plně vyvinutý systém primárních i sekundárních pohlavních znaků a ukončení rozvoje všech orgánů. Typické pro toto období je dosažení maximální fyzické zdatnosti kolem 25. až 30. roku života, které je provázeno vrcholem silových a rychlostních schopností a anaerobní a silové vytrvalosti. Se silovými schopnostmi je v této fázi vývoje zejména u mužů spojena značná svalová hypertrofie, pokud je svalstvo vhodně stimulováno pohybovou aktivitou (Měkota & Novosad, 2005). Z hlediska motoriky jsou pohyby ucelené a dobře koordinované. Formuje se motorika spojená se zaměstnáním.

Ve fázi střední dospělosti začíná pozvolna progresivně docházet k poklesu kondičních schopností, s výjimkou aerobní vytrvalosti, která je na vzestupu. Langmeier a Krejčířová (2006) uvádějí, že silové schopnosti klesají od 20. do 60. roku zhruba o 10%. Pomalu se začíná zhoršovat i smyslové vnímání, převážně v druhé polovině období. Dochází k degeneraci sítnice, zhoršení pružnosti a zakalování čočky, což má za následek zhoršení vidění. Ke zhoršení funkce dochází i ve vnitřním uchu při percepci a přenosu signálu řasinkovými buňkami. Konec střední dospělosti charakterizuje u žen ukončení aktivity reprodukčního systému a s ním spojený úbytek pohlavních hormonů. Často dochází k vizuální změně postavy kvůli úbytku pohybové aktivity (Vobr, 2013).

Stadium pozdní dospělosti opět provází pozvolný pokles všech motorických schopností spojený s celkovým výrazným úbytkem pohybové aktivity. Se snížením vysoce intenzivní pohybové aktivity je spojen úbytek svalové a kostní hmoty. S výraznějším poklesem bazálního metabolismu narůstá množství tukové tkáně. Snižuje se i fond pohybových dovedností a objevují se příznaky chronických onemocnění kardiovaskulárního a podpůrně pohybového systému (Vobr, 2013).

2.5.2 Psychický a emoční vývoj

Kognitivní a intelektové schopnosti jsou plně rozvinuty i včetně abstraktního myšlení. Jedinec je schopen hypotetického deduktivního uvažování a situace či problémy dokáže systematicky promýšlet ze všech možných úhlů a variant, než zvolí řešení. Podstatná je v dospělosti samostatnost rozhodování, které je zároveň ovlivněno

předchozími zkušenostmi. Dokáže si utříbit a udržet vlastní názor na věc a má vytvořený osobní morální vzorec chování, který se snaží dodržovat. Emocionálně se ke konci časně dospělosti dostává člověk do stabilní rovnováhy, přičemž je schopen oddělit emoce od rozhodování a nahlížet na situace objektivně (Vágnerová, 2007).

V průběhu střední a pozdní dospělosti klesá schopnost memorování a začíná převládat logické uvažování. Myšlení je ovlivněné spíše zkušenostmi a znalostmi. V pozdním období jsou kognitivní funkce velmi individuálně ovlivněné zdravím a dědičnými faktory.

2.5.3 Sociální vývoj

Asi nejvíce změn zažívá člověk v sociální rovině, protože dochází ke změně rolí, které jedinec zastává. V první řadě je časná dospělost obdobím nástupu do zaměstnání, a snahou o karierní růst, čímž dojde ke kompletnímu osamostatnění od rodiny po finanční stránce. Důležitá je v časně dospělosti snaha o intimitu a hledání trvalejšího partnerského vztahu, který je založen na hlubším citovém a emocionálním soužití (Langmeier & Krejčířová, 2006). S hledáním stálého partnera je podle Eriksona (in Drapela, 1997) spojen základní vývojový úkol této fáze rozvoje člověka. Jedná se o konflikt *intimity a izolace*. Erikson tvrdí, že pokud nastala situace, kdy jedinec nevyřešil předchozí vývojový úkol při hledání osobní identity, může docházet k problémům v hledání a prožití intimního partnerství, což vede k izolaci sebe sama a vyhýbání se těmto vztahům. Návaznost tohoto konfliktu na předcházející hledání identity ale není nezbytná a správné vyřešení konfliktu minulého nezaručuje nutně uspokojivé řešení úkolu stávajícího a budoucího (Drapela, 1997).

Časná dospělost je životní fáze, ve které lidé ve velké míře zakládají manželské svazky a vytváří rodiny. Podle Vobra (2013) je to období rozmnožování, ve kterém se rodí až 80% dětí. S čímž souvisí změna sociální role na rodiče a rozšíření intimního vztahu o děti. S vývojem dítěte přichází i vývoj rodiče, přehodnocování systému hodnot a pracovní kariéry.

Střední dospělost je charakterizována konfliktem *generativity a stagnace*. Člověk je nejčastěji na vrcholu své pracovní kariéry, produkuje, tvoří a podává nejvyšší pracovní výkony. Rodičovství v této fázi často přechází do dalšího stádia, kdy děti

pomalu dospívají a vliv na ně začíná být omezen. Manželství nebo fungující partnerství je ve střední dospělosti stále důležitým obsahem životní spokojenosti. Neúspěšným vývojem může ke konci této fáze docházet k tzv. *krizi středního věku*, projevující se vnitřní prázdnotou, nespokojeností se vztahy, zaměstnáním a tím dochází ke stagnaci. (Langmeier & Krejčířová, 2006)

Pozdní dospělost provází dospívání a osamostatnění dětí a většinou přináší další změnu role na prarodiče. Velmi důležitá je zde také realita péče o rodiče a později vyrovnání se s jejich smrtí. Člověk se v pozdní dospělosti připravuje na důchod a odchod ze zaměstnání.

Na závěr kapitoly dospělost bych rád dodal, že všechny výše popsané znaky jsou podle mého názoru spíše obecné charakteristiky, ale každý člověk se vyvíjí specificky a naprosto individuálně. Neměnným dogmatem nemusí být ani věkové rozčlenění ontogenetických stádií.

Pro tuto práci jsou nejpodstatnější poznatky o stádiu dospělosti časné (mladé), protože výzkumná skupina je tvořena výlučně studenty v této věkové kategorii.

2.6 Předchozí výzkumy v oblasti monitoringu pohybové aktivity a sportovních preferencí

Hlavním cílem studie publikované Mitášem et al. (2013) bylo analyzovat vztah mezi úrovní pohybové aktivity obyvatel ČR a jejich nejbližším okolním prostředím, a zároveň definovat základní koreláty PA v návaznosti na prostředí a ostatní socio-demografické faktory. Celostátní sběr dat byl proveden v letech 2005 – 2009 za použití akcelerometrů a dotazníku IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) a ANEWS (Neighborhood Environment Walkability Scale – Abbreviated). Výzkumný soubor čítal celkem 8708 jedinců (3868 mužů a 4840 žen) ve věku od 16 do 65 let, jejichž adresy byly v jednotlivých regionech vybrány náhodným výběrem z databáze ministerstva vnitra. Průměrný věk souboru byl 40,69 let \pm 9,09. Důležitým aspektem studie byla také tzv. „Walkability“ což je možné přeložit jako chodeckost nebo míra chodeckosti, determinovaná místní zástavbou a možností obyvatel realizovat denní aktivity v docházkové vzdálenosti místa bydliště. Analýzou získaných dat studie uvádí

tyto závěry. Muži realizují za týden více intenzivní pohybové aktivity než ženy, ale ženy naopak mají za týden více PA střední intenzity a více chůze a to zhruba o 200 MET/min. Analýzou pohybových činností studie tvrdí, že pro muže jsou nejčastěji prováděnými aktivitami fotbal (futsal), plavání, cyklistika, tenis a týmové sporty, kdežto u žen jsou to plavání, cyklistika, aerobic a chůze. Výsledky studie také tvrdí, že PA je podstatně ovlivněna velikostí sídla. U menších sídel byla zjištěná PA obyvatelstva na vyšší úrovni než u obyvatelstva větších sídel a velkých měst. Celkově studie uvádí, že PA obyvatel ČR je na vysoké úrovni a populace je označována za vysoce aktivní, ovšem při porovnání získané PA s doporučeními podle WHO je zjištěno, že pouze 64,1 % žen a 59,9 % mužů plní obecná doporučení pro množství PA a zhruba 40 % je nedostatečně pohybově aktivní.

Kudláček a Frömel (2012) zkoumali úroveň pohybové aktivity a strukturu sportovních preferencí studentů a studentek středních škol České republiky. Projekt byl realizován na základě online dotazníkového šetření za použití dotazníku sportovních preferencí a dotazníku IPAQ umístěných na webovém portálu Indares.com. Sběr dat probíhal v letech 2009 a 2010 a osloveno bylo 1453 škol z celé ČR. Výzkumný soubor na konci sběrů čítal 433 subjektů ve věku 15, 16, 17 a 18 let, z čehož 216 byla děvčata a 117 chlapci. 100 dotazníků bylo při čištění dat vyřazeno. Ke statistickému zpracování souboru bylo využito Kruskal-Wallis ANOVA testu, Mann-Whitney U-testu a Spearmanova korelačního koeficientu. Pohybová aktivita i sportovní preference byly porovnávány ve vztahu k věku, k velikosti místa bydliště, z hlediska BMI, z hlediska organizovanosti PA, vzhledem k socioekonomickému statusu, vzhledem k plnění doporučení pro PA, pohlaví a shody preferovaných a provozovaných aktivit. Výsledky studie ukazují, že celkový úhrn PA děvčat se pohyboval v intervalu od průměrných 2372 MET-minut/týden u 15 letých až po průměrnou hodnotu 4467 MET-minut/týden u 17 letých. U chlapců byly zjištěny hodnoty v intervalu od 4270 MET-minut/týden u 16 letých až po 6564 MET-minut/týden u 18 letých. Z tohoto se dá usuzovat, že chlapci byli celkově pohybově aktivnější než dívky. U souboru děvčat bylo podle BMI také vyhodnoceno, že 74 % se nachází v kategorii optimální hmotnosti, 17,1 % v kategorii podváhy a 8,9 % má nadváhu či obezitu. U chlapců bylo zaznamenáno 78,6 % jedinců s optimální hmotností, 10,2 % jedinců s podváhou a 11,2 % s nadváhou a obezitou. Preferovanými sportovními činnostmi podle děvčat byly nejčastěji moderní tance, cyklistika, cykloturistika, latinsko-americké tance a sportovní aerobik. Mezi chlapci

byly nejoblíbenějšími aktivitami fotbal, florbal, tenis, motorismus a plavání. Unikem této studie je hlavně její komplexní přístup ke všem determinantám, jež ovlivňují pohybovou aktivitu, charakterizovaný ekologickým modelem vlivu.

Výzkumná práce, publikovaná Mitášem a Frömelem (2011), analyzovala úroveň pohybové aktivity obyvatelstva České republiky vzhledem k velikosti místa bydliště a místním rozdílům v PA žen a mužů. Data byla shromažďována pomocí dotazníku IPAQ a výzkumný soubor čítal celkem 8256 obyvatel ČR ve věku 16 – 65 let, z čehož 4578 byly ženy a 3678 muži. Průměrný věk jedinců v souboru čítal $40,87 \pm 9,10$ let. Výsledky studie ukazují, že týdenní pohybová aktivita je významně ovlivněna velikostí místa bydliště a to způsobem, že menší sídla se v PA obyvatel projevují celkově vyšším týdenním úhrnem, než je tomu u obyvatel sídel velkých. Studie také ukazuje, že muži jsou v týdenním souhrnu PA celkově aktivnější než ženy a to o průměrných 1000 MET-minut/týden. Průměrný výsledek týdenní PA mužů byl okolo 6000 MET-minut/týden, kdežto průměrná hodnota PA žen čítala zhruba 5000 MET-minut/týden. Při regionálním porovnání týdenní PA bylo zjištěno, že nejvyšších hodnot je dosahováno v krajích Vysočina, Královéhradeckém a Pardubickém, zatímco nejnižší hodnoty PA se nacházely v kraji Ústeckém a Moravskoslezském. Přesto studie po celkové analýze regionů uvádí, že rozdíly ve výsledcích týdenní pohybové aktivity jsou v celé ČR minimální.

Výzkumem pohybové aktivity a sedavého životního stylu se zabývala také mezinárodní komparativní studie Baumana et al. (2011), která pomocí dotazníku IPAQ zkoumala a porovnávala úroveň pohybové aktivity ve 20 zemích světa. Data byla pomocí dotazníku získána celkem od 49 493 dospělých jedinců ve věku od 18 do 65 let a důraz byl mimo jiné kladen na informace o průměrné době sezení ve víkendových i pracovních dnech. Dále byla ve studii zkoumána i úroveň pohybové aktivity ve vztahu k věku, vzdělání a pohlaví. Každá ze zapojených zemí měla pro tento program svého koordinátora sběru dat a řídila se standardizovaným protokolem dotazníku IPAQ. Analýza dat byla provedena programem SPSS 17.0. Data ohledně časů sezení byla vyhodnocována zvlášť a kategorizována do 5 kvantilů podle doby sezení v minutách/den 0–179, 180–240, 241–360, 361–539 a 540–1020. Pro celý výzkumný soubor byl medián doby sezení stanoven 300 minut/den s interkvartilovým rozpětím 180–480 minut/den. Mezi země s největším procentem zastoupení v posledním kvantilu a tedy s největší dobou sezení patřila Litva, Saudská Arábie, Norsko, Taiwan, Česká

republika a Japonsko. Naopak mezi země s nejvyšším procentem v prvním kvartilu spadala Brazílie, Portugalsko, Indie a Kolumbie. ČR byla do projektu zahrnuta také s celkově největším vzorkem dotazníků čítající 7468 jedinců.

Pohybovou aktivitu a inaktivitu dospělých obyvatel Olomouckého kraje z hlediska velikosti místa bydliště, způsobu bydlení, tělesné hmotnosti, pohlaví, kouření a organizovanosti zkoumala studie Horáka, Dygrýna, Mitáše a Obzinové (2011). Výzkumu se zúčastnilo celkem přes 1300 obyvatel olomouckého regionu. Po vyčištění datového souboru zbylo 1011 participujících. Z toho muži tvořili část souboru o velikosti 448 jedinců, ženy pak 563. Průměrný věk byl vypočten na $41,14 \pm 8,63$ let. Sběr dat probíhal pomocí dotazníku ANEWS, jehož součástí je i dotazník IPAQ, který je zacílen na hodnocení úrovně PA v posledním týdnu. Dotazníky byly distribuovány studenty fakulty tělesné kultury na jaře a na podzim v letech 2005–2009. Data byla analyzována pomocí softwaru Statistica 8.0, konkrétněji pomocí Kruskal-Wallisova ANOVA testu. Výsledky studie uvádějí, že nejvyšší úroveň pohybové aktivity v olomouckém regionu byla zjištěna u skupiny mužů 36–45 let. U žen byla pohybově neaktivnější skupina ve věku 25–35 let. Nejvíce času v celkové PA obyvatel zaujímal středně intenzivní pohybová aktivita, kromě skupiny žen 25–35 let, kde byla dominující PA chůze. Zdravotní doporučení pro plnění PA podle WHO podle získaných dotazníků plnilo 272 žen (42,7 %) a 356 mužů (57,3 %), což odpovídá zhruba 62 % výzkumného souboru. Z aspektu velikosti sídla byla nejvyšší úroveň PA zjištěna u obcí a měst s populací od 1000 do 29900 obyvatel. Nejnižší PA naopak byla u jediného města v regionu s více než 100000 obyvateli, Olomouce. Význam na velikost PA měl podle studie i způsob bydlení (dům/bytový dům), kde pohybově aktivnější byli jedinci, kteří bydleli v domě. U faktorů kouření, organizovanost PA a BMI nebyl zjištěn podstatný vliv na velikost týdenní PA. Nejčastějšími pohybovými aktivitami byly zjištěny cyklistika, plavání, tenis, fotbal, běh, pěší turistika a volejbal.

Studiem sportovních preferencí a úrovně pohybové aktivity na dvou vybraných středních školách se zabýval také Kudláček (2015). Výzkum byl proveden na Gymnáziu Vrchlabí, jež je charakterizováno jako malé město v horské oblasti a na střední odborné škole obchodu a služeb Štursova Olomouc, jež je sídlem s více než 100000 obyvateli nacházející se v rovinaté oblasti. Výzkumné šetření bylo provedeno pomocí online dotazníků, konkrétně dotazníku sportovních preferencí a dotazníku IPAQ umístěných na webu Indares.com. Cílem studie byla kromě zjištění jednotlivých úrovní realizované

týdenní PA a sportovních preferencí na těchto školách také regionální komparace výsledků obou škol. Výzkumný soubor obsahoval celkem 238 jedinců. Ve výsledcích práce autor uvádí, že celková úroveň PA studentů ve Vrchlabí činila 6641 MET-minut/týden, oproti tomu celková úroveň PA studentů v Olomouci měla hodnotu 8351 MET-minut/týden. Signifikantní rozdíl byl zjištěn u PA v rámci volného času, kde studenti z Vrchlabí dosáhli hodnoty 1287 MET-minut/týden a studenti z Olomouce 609 MET-minut/týden. Naopak u studentů z Olomouce byla zjištěna vyšší úroveň PA ve škole. Signifikantní rozdíly v PA z hlediska pohlaví a BMI u skupin zjištěny nebyly. Z hlediska sportovních preferencí byly nejčastěji voleny aktivity plavání, fotbal, volejbal, běh a posilovací cvičení. Jako nejpreferovanější byly v souhrnném hodnocení nejčastěji udávány týmové sporty, individuální sporty a kondiční aktivity. Autor v závěru studie také zmiňuje důležitost zohlednění preferencí při tvorbě hodin učitelů TV.

3 CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Hlavním cílem této diplomové práce je na základě dotazníkového šetření analyzovat úroveň pohybové aktivity a strukturu sportovních preferencí u skupiny vysokoškolských studentů prezenčního studia na Univerzitě Palackého v Olomouci.

3.1 Dílčí cíle

- Zjistit u studentů prezenčních oborů UP aktuální úroveň pohybové aktivity pomocí dotazníku IPAQ,
- vyhodnotit zda je úroveň PA zkoumaného souboru ovlivněna několika vybranými specifickými faktory,
- analyzovat pomocí dotazníku sportovních preferencí, které sporty jsou u studentů UP nejvíce upřednostňované.

3.2 Výzkumné otázky

- Jsou pohybově aktivnější studenti fakulty tělesné kultury, humanistických nebo přírodovědných oborů?
- Jaké jsou preference sportovních aktivit studentů a studentek fakulty tělesné kultury, přírodovědných a humanistických oborů?
- Jsou celkově pohybově aktivnější studenti nebo studentky UP?
- Existuje u studentů a studentek UP závislost mezi kouřením a úrovní pohybové aktivity?
- Existuje u studentů a studentek UP závislost mezi BMI a úrovní pohybové aktivity?
- Budou u studentů a studentek UP zjištěny rozdíly v úrovni pohybové aktivity v závislosti na organizovanosti PA?
- Budou u studentů a studentek UP zjištěny rozdíly v úrovni pohybové aktivity v závislosti na faktoru vlastnictví kola?

- Existují u studentů UP rozdíly v úrovni pohybové aktivity v závislosti na vlastnictví psa?
- Existují u studentů UP rozdíly v úrovni pohybové aktivity v závislosti na vlastnictví automobilu?
- Jsou u studentů a studentek UP rozdíly v úrovni pohybové aktivity v závislosti na způsobu bydlení?

4 METODIKA

4.1 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor této práce byl tvořen skupinou celkem 173 prezenčních studentů a studentek Univerzity Palackého v Olomouci, z čehož 56 jedinců byli muži a 117 ženy (u dotazníku IPAQ). Všichni participovaní se nacházeli ve věkovém rozpětí od 19 do 30 let. Původní počet dotazníkových sad vyplněných respondenty bylo 202, ovšem během čištění datového souboru bylo 29 dotazníkových sad vyřazeno z důvodu nekompletního nebo chybného vyplnění. Základní somatické charakteristiky datového souboru jsou uvedeny v tabulce 4. Sběr dat probíhal v období měsíců duben až červen 2016 pomocí online dotazníku IPAQ a dotazníku sportovních preferencí.

Tabulka 4. Základní somatické parametry výzkumného souboru

	Muži (n=56)		Ženy (n=117)		Celkem (n=173)	
	M	SD	M	SD	M	SD
Věk	24,004	2,941	22,649	2,422	23,118	2,664
Výška (cm)	181	7,989	167,448	6,725	171,835	9,558
Hmotnost (kg)	77,223	13,187	62,641	10,383	67,361	13,234
BMI	23,469	2,989	22,294	3,16	22,674	3,146

Legenda: M - aritmetický průměr; SD - směrodatná odchylka

Kromě pohlaví byl výzkumný soubor rozdělen také podle dominance zaměření studijních oborů a navštěvovaných fakult, a to na skupinu oborů přírodovědných (n=56), humanitních (n=73) a oborů vyučovaných na fakultě tělesné kultury (n=44). Studijní programy fakulty tělesné kultury (FTK) se jednak vymykají tím, že jsou velmi často faktickým spojením přírodovědných a humanitních oborů v jeden celek, ale hlavně mají veškeré druhy pohybové aktivity měřené dotazníkem IPAQ v nemalé míře přímo zakotvené ve svém kurikulu. Což je hlavním důvodem k tomu, aby FTK bylo v tomto výzkumu vyčleněno jako samostatná skupina. Výzkumný soubor pro zjištění

sportovních preferencí čítal z původních 202 respondentů po vyřazení chybných nebo nekompletně vyplněných dotazníků celkem 188 respondentů, což je oproti souboru pro IPAQ navýšení o 15 jedinců.

4.2 Použité metody

Výzkum k realizaci této diplomové práce byl uskutečněn jednorázovým veřejným průzkumem mezi studenty Univerzity Palackého v Olomouci, pomocí explorativní metody. Výzkum lze hodnotit jako kvantitativní a jeho hlavní a nejdůležitější užitou technikou bylo dotazování, konkrétněji pomocí dvou standardizovaných dotazníků v online podobě. Data zjištěná těmito dotazníky byla následně upravována statistickými metodami. Jak již bylo uvedeno, jednalo se o mezinárodní dotazník k pohybové aktivitě IPAQ a dotazník sportovních preferencí. Online formy obou dotazníků bylo využito převážně s ohledem na její menší časovou náročnost při vyhotovování oproti ústnímu dotazování a také s ohledem na snadnější statistické zpracování. Nevýhodou dotazníkové techniky bylo ale bohužel občasné chybné zodpovězení otázek, nevyplnění odpovědí nebo různé druhy administrativních chyb spojených s registrací do systému Indares, kde jsou dotazníky umístěny. To mělo za následek vyřazení dotazníku z výzkumného souboru.

System Indares - International Database for Research and Educational Support, přístupný na webové adrese www.indares.com byl vytvořen Centrem kinantropologického výzkumu na Fakultě tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci převážně za účelem rozšíření a zlepšení veřejné informovanosti o problematice pohybové aktivity a inaktivity a také za účelem nabídky prostředků k optimalizaci pohybového režimu a životního stylu. Využívání portálu je zcela zdarma pouze s nutností online registrace a mezi jeho hlavní funkce patří např. možnost záznamu, srovnání a vyhodnocení všech druhů pohybových aktivit v denních, týdenních měsíčních či delších cyklech, dále mnoho variant dotazníkového i fyzického testování a dalších informací o PA.

4.2.1 IPAQ

Dotazník IPAQ – International Physical Activity Questionnaire je metodou zjišťování úrovně pohybové aktivity jedince postavenou na základě sebehodnocení. Je vytvořen pro získání dat o PA ve věkové skupině 15 – 69 let a jako mezinárodně přijatá standardizovaná metoda s vlastní metodikou (International physical activity questionnaire, 2005) je vhodný pro posuzování PA na národní i mezinárodní úrovni. IPAQ zkoumá jednak intenzitu a druh pohybové aktivity, ale také její celkový úhrn za časovou jednotku jednoho týdne. V dotazníku je zjišťovaná pohybová aktivita rozdělena do několika oblastí:

- PA realizovaná během studia či zaměstnání,
- PA při dopravě a přesunech,
- PA ve sféře domácích prací, práce na zahradě, údržba domu a bytu a péče o rodinu,
- PA volnočasová, rekreační a sport.
- Čas strávený sezením.

Intenzita pohybové aktivity je rozčleněna do kategorií intenzivní PA, středně zatěžující PA a PA ve formě chůze. Celkový souhrn všech druhů pohybových aktivit je v dotazníku IPAQ vyhodnocován pomocí jednotky MET-minut/týden a lze jednak získat údaje o sumě PA jednotlivých intenzit nebo druh, ale je možné vypočítat i souhrnný objem veškeré PA jedince za jeden týden (Kudláček & Frömel, 2012). Podle úrovně výsledků PA získaných z dotazníku IPAQ je navrženo rozdělení populace do tří kategorií.

- *Kategorie 1 – nízká*, do které spadají jedinci velmi málo aktivní a nesplňující kritéria skupiny 2 a 3.
- *Kategorie 2 – střední*, ve které jedinec naakumuluje alespoň 20 minut intenzivní aktivity 3 a více dnů v týdnu nebo alespoň 30 minut středně zatěžující aktivity/chůze – v 5 a více dnech v týdnu nebo 5 a více dní v kombinaci chůze, středně zatěžující a intenzivní aktivity dosahující minimálně 600 MET-minut/týden.

- *Kategorie 3 – vysoká*, do níž spadají lidé provádějící minimálně 3 dny intenzivní aktivity s minimální hodnotou 1500 MET-minut/týden nebo 7 dní v kombinaci chůze, středně zatěžující a intenzivní aktivity s hodnotami alespoň 3000 MET-minut/týden.

Pro získání komplexního náhledu dotazník získává údaje také o věku, výšce, hmotnosti, způsobu bydlení, velikosti sídla a další informace definující životní styl jedince a jeho vztahy k pohybovým aktivitám, např. kouření, vlastnictví kola, psa, auta atd. Na závěr dotazníku je ještě uvedena nejčastěji prováděná aktivita a aktivita nejvíce preferovaná. V této práci bylo použito dlouhé verze dotazníku.

4.2.2 Dotazník sportovních preferencí

Dotazník sportovních preferencí je dle Kudláčka a Frömela (2012) nástrojem, který je navržen ke zjištění základních informací o zapojení jedince do sportovních aktivit organizovaných i neorganizovaných forem. V odpovědích respondentů je zároveň zahrnuta i struktura zájmů a preferencí vlastní každému člověku, jelikož dotazník není postaven pouze na aktivitách skutečně realizovaných ale i pouze subjektivně oblíbených.

Celý dotazník dělí sféru preferencí sportovních aktivit do 8 oblastí, kterými jsou individuální sporty, týmové sporty, kondiční aktivity, sportovní aktivity ve vodě, sportovní aktivity v přírodě, bojová umění, rytmické a taneční aktivity a nakonec sportovní aktivity souhrnně. Na začátku dotazníku je respondent také tázán, zda se pravidelně účastní organizované sportovní činnosti a v nabídce z výše uvedených kategorií vybírá příslušnou činnost. Následně jsou vyplňovány otázky o nejčastěji prováděných aktivitách v zimních a letních měsících všeobecně. Dalších 8 kroků v dotazníku probíhá podle výše uvedených kategorií, z nichž každá obsahuje seznam aktivit, ze kterých respondent vybírá až pět nejpreferovanějších sportovních disciplín a přiřazuje jim pořadí od 1 do 5. Pokud jedinec nepreferuje z nabídky 5 aktivit, přiřadí pořadí pouze tolika činnostem, které preferuje.

Pro vyhodnocení dotazníku je vytvořen přehled pořadí preferovaných sportovních aktivit, kde každá disciplína v kategorii získá podle svého pořadí určitý počet bodů. 1. disciplína v kategorii získá 1 bod až po pátou, která je označena 5 body. Aktivity,

kteře nejsou vybrány mezi pět nejoblíbenějších, jsou vždy hodnoceny počtem bodů rovných průměru dalších možných pořadí v kategorii. Nejoblíbenější aktivity mají tedy ve výzkumném souboru celkem nejnižší bodové skóre a naopak.

4.3 Statistické zpracování

Získaná data byla zpracována pomocí programu Statistica 12 CZ a MS Office Excel 2010 za pomoci základních statistických veličin. Následně byla data dle velikosti a naměřených veličin seřazena do příslušných tabulek a grafů. Pro zjištění signifikantních rozdílů mezi jednotlivými proměnnými byl použit neparametrický Mann-Whitney U - test. Vzájemné závislosti naměřených hodnot byly zjištěny také s využitím neparametrického Kruskal–Wallise ANOVA testu. Jako další byl u Kruskal-Wallis ANOVA testu vypočítán také koeficient η^2 pro posouzení „effect size“ u něhož bylo využito hodnocení $\eta^2=0,01$ jako malý efekt, $\eta^2=0,06$ střední efekt a $\eta^2=0,14$ velký efekt (Morse, 1999).

Při sledování závislosti mezi sportovními preferencemi z hlediska navštěvovaných oborů byl využit Spearmanův korelační koeficient „r“. Hodnoty korelačního koeficientu se pohybují v intervalu od -1 do 1 s tím, že pokud „r“ nabývá hodnot kolem 0, neexistuje mezi sledovanými veličinami žádná vzájemná závislost. Pokud jsou hodnoty „r“ kolem -1 nebo 1, znamená to silnou nepřímou nebo přímou závislost veličin. Hendl (2006) uvádí, že mezi 0 a krajními hodnotami intervalu jsou tři typy korelací, udávající její sílu: 0,1-0,3 slabá, 0,3-0,7 střední a 0,7-1,0 vysoká.

Při vyhodnocování výsledků výzkumu byly v práci využity tyto míry střední hodnoty a mír rozptylnosti, jejichž popis uvádí např. Hendl (2006).

- *Aritmetický průměr (M)* je veličina vyjadřující typickou hodnotu v souboru hodnot. Je součet všech hodnot souboru vydělený jejich počtem.
- *Medián (Mdn)* je střední hodnota souboru, která dělí řadu vzestupně seřazených výsledků na dvě stejné početné poloviny. 50 % hodnot souboru je menších nebo rovno mediánu a 50% hodnot je naopak větších nebo rovno. Při lichém počtu hodnot v souboru je mediánem prostřední z nich, kdežto u sudého počtu je to průměr ze dvou prostředních hodnot.

- *Interkvartilové rozpětí (IQR)*, neboli rozdíl mezi horním a dolním kvantilem, je definováno jako střední hodnota kvadrátů odchylek od střední hodnoty.
- *Směrodatná odchylka (SD)* měří rozptýlenost dat okolo aritmetického průměru souboru. Tím nám ukazuje, jak moc se od sebe odlišují typické případy v souboru čísel. Malá směrodatná odchylka nám říká, že hodnoty souboru jsou navzájem podobné a velká odchylka naopak, že hodnoty souboru jsou velice rozdílné.
- *Hladina statistické významnosti (p)* udává rozdílnost dvou nezávislých souborů dat. Pro hladinu významnosti platí, že čím nižší je hodnota „p“, tím větší je rozdíl mezi soubory. Statisticky významný údaj je při hodnotě $p < 0,05$.

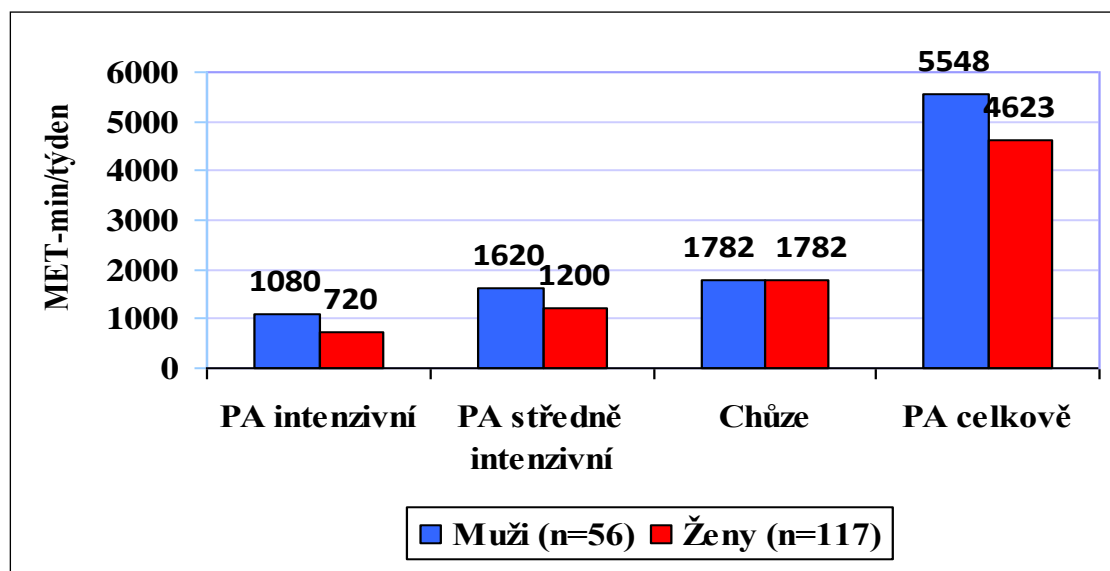
5 VÝSLEDKY PRÁCE

V této části diplomové práce jsou zpracovány výsledky jednotlivých dotazníků. Jako první jsou uvedena data o úrovních pohybové aktivity vyhodnocená vzhledem ke zkoumaným hlediskům v dotazníku IPAQ, a za nimi dále následuje vyhodnocení výsledků z dotazníku sportovních preferencí.

5.1 Úroveň pohybové aktivity (Mezinárodní dotazník k pohybové aktivitě IPAQ)

5.1.1 PA z hlediska pohlaví

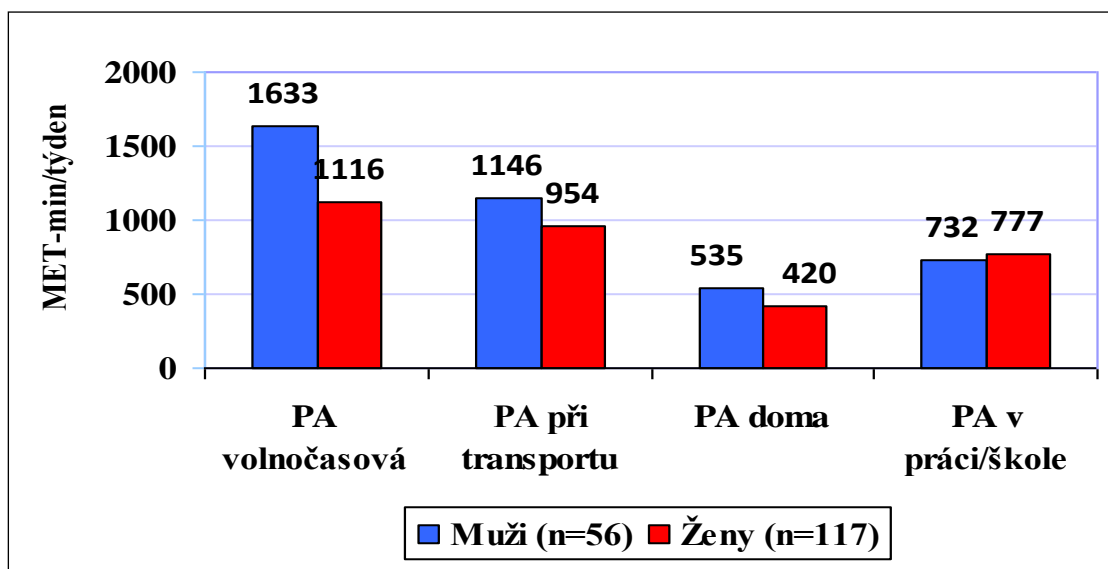
Úroveň pohybové aktivity byla nejprve zkoumána z hlediska vztahu PA k pohlaví respondentů ve výzkumném souboru. Muži tvořili celkem 32,4 % souboru (n=56) a ženy tedy 67,6 % (n=117). Z obrázku 6 je jasně patrná celková dominance pohybové aktivity souboru mužů nad souborem žen a to ve všech kategoriích, kromě chůze, kde je hodnota týdenní PA u obou pohlaví stejná. V celkovém souhrnu týdenní PA byla u mužů zjištěna hodnota 5548 MET-min/týden, což je rozdíl o 925 MET-min/týdně oproti hodnotě u souboru žen. Většího rozdílu bylo také dosaženo u intenzivní pohybové aktivity, kde hodnota u souboru žen byla nižší téměř o 34 %.



Obrázek 6. Úroveň PA z hlediska pohlaví (MET-min/týden)

Rozbor dalších kategorií pohybové aktivity (Obrázek 7) poukazuje opět na stejný trend převahy PA u souboru mužů. Nejvyššího rozdílu bylo dosaženo u PA

volnočasového charakteru, kde dosáhli muži hodnoty 1633 MET-min/týden oproti 1116 MET-min/týden u žen. Vyšší hodnoty týdenní PA dosáhl soubor žen pouze u pohybové aktivity v práci či ve škole, ovšem hodnoty jsou téměř vyrovnané a liší se pouze o 45 MET-min/týden ve prospěch žen.



Obrázek 7. Jednotlivé druhy pohybové aktivity z hlediska pohlaví (MET-min/týden)

Při zpracování výsledků závislosti pohybové aktivity na pohlaví pomocí Mann-Whitneyova U testu (Tabulka 5) nebyly nalezeny signifikantní rozdíly ani v jedné z kategorií pohybové aktivity. Hladina statistické významnosti byla stanovena $p < 0,05$.

Tabulka 5. PA z hlediska pohlaví - Mann-Whitney U test

	U	Z	p
Intenzivní PA	2682	-1,95346	0,050766
Středně intenzivní PA	2763	-1,66338	0,096238
Chůze	3088	0,60843	0,542903
Celková PA	2878	-1,28964	0,197178
Volnočasová PA	2821	-1,47633	0,139856
PA při transportu	2870	-1,31601	0,18817
PA doma	3248	0,0904	0,927973
PA v práci/škole	3273,5	0,00658	0,994751

Legenda: U – testové kritérium, Z – standardní skóre, p – hladina významnosti

5.1.2 PA z hlediska oborů

Výzkum v této části práce byl soustředěn na zjištění rozdílů v úrovni pohybové aktivity z hlediska rozvrstvení oborů studentů a studentek UP. Výzkumný soubor obsahoval celkem 173 dotazníků, podle kterých byli studenti rozvrstveni do kategorií přírodovědných oborů 32,4 % (n=56), humanitních oborů 42,2 % (n=73) a oborů FTK 25,4 % (n=44).

Z pohledu dominance navštěvovaných oborů dosáhly celkově nejvyššího výsledku úrovně PA studenti a studentky přírodovědných oborů s hodnotou 5648 MET-min/týden, což činí rozdíl zhruba 1000 MET-min/týden oproti ostatními oborům (Tabulka 6). Přírodovědné obory měly také nejvyšší hodnotu v oblasti chůze, a to 2128,5 MET-min/týden. U kategorií intenzivní PA a středně intenzivní PA bylo nejvyššího výsledku dosaženo respondenty z fakulty tělesné kultury, i když rozdíly v PA intenzivní jsou naprosto minimální a jsou v podstatě u všech oborů téměř na stejné úrovni.

Tabulka 6. Hodnocení úrovně PA z hlediska oborů studia (MET-min/týden)

	Obory	n	Mdn	IQR	H	p	η^2
Celková PA	Př	56	5648	4960,75	0,7621347	0,6831	0,004
	Hum	73	4585,5	5793			
	FTK	44	4641	5553,5			
Intenzivní PA	Př	56	780	2160	0,5274919	0,7682	0,003
	Hum	73	810	2160			
	FTK	44	840	2160			
Středně intenzivní PA	Př	56	1538,75	2250	1,257412	0,5333	0,007
	Hum	73	960	2580			
	FTK	44	1680	2932,5			
Chůze	Př	56	2128,5	2557,5	3,782869	0,1509	0,022
	Hum	73	1980	3217,5			
	FTK	44	1386	1551			

Legenda: Př – studenti přírodovědných oborů, Hum – studenti humanitních oborů, FTK – studenti oborů fakulty tělesné kultury, n – velikost souboru, Mdn – medián, IQR – interkvartilové rozpětí, H - Kruskal-Wallis Anova, p – hladina významnosti, η^2 – koeficient „effect size“

Analýza výsledků dotazníku v dalších zkoumaných kategoriích pohybové aktivity (Tabulka 7) nám ukazuje, že při použití testu Kruskal–Wallis ANOVA byly nalezeny signifikantní rozdíly v úrovni PA doma (H=8,001563; p=0,0183; $\eta^2=0,047$) a v PA

v rámci práce/školy ($H=7,823513$; $p=0,02$; $\eta^2=0,004$). Zajímavý výsledek podává také náhled na hodnotu volnočasové PA u přírodovědných oborů, které dosahují hodnoty 1883 MET-min/týden a liší se od ostatních oborů hodnotou v průměru o zhruba 40 % vyšší. Přesto s hodnotou $p=0,0514$ ($H=5,934943$ s $\eta^2=0,0514$) u této kategorie nebyl nalezen statisticky významný rozdíl. Hladina statistické významnosti byla stanovena $p<0,05$.

Tabulka 7. Hodnocení jednotlivých druhů PA a oborů studia (MET-min/týden)

	Obory	n	Mdn	IQR	H	p	η^2
PA volnočasová	Př	56	1883	1971	5,934943	0,0514	0,035
	Hum	73	1236	2460			
	FTK	44	1005	1564,3			
PA při transportu	Př	56	1161,8	1839	0,7195954	0,6978	0,004
	Hum	73	825	1633,5			
	FTK	44	972,75	1969,5			
PA doma	Př	56	610	1727,5	8,001563	0,0183	0,047
	Hum	73	420	1680			
	FTK	44	135	805			
PA v práci/škole	Př	56	303,75	1236	7,823513	0,02	0,004
	Hum	73	735	2475			
	FTK	44	1176,8	2106,5			

Legenda: Př – studenti přírodovědných oborů, Hum – studenti humanitních oborů, FTK – studenti oborů fakulty tělesné kultury, n – velikost souboru, Mdn – medián, IQR – interkvartilové rozpětí, H - Kruskal-Wallis Anova, p – hladina významnosti, η^2 – koeficient „effect size“, statisticky významné rozdíly jsou vyznačeny tučně

5.1.3 PA z hlediska BMI

Tato část práce se zabývá porovnáním úrovně pohybové aktivity vzhledem k faktoru BMI u studentů a studentek Univerzity Palackého v Olomouci. Výzkumný soubor byl z hlediska BMI rozdělen podle WHO (2016) celkem na 3 kategorie. Kategorie „podváhy“, která měla hodnoty BMI nižší než 18,5 byla zastoupena pouze 4 % souboru ($n=7$), kategorie „s normální vahou“ s hodnotou BMI v intervalu od 18,5 do 24,9 zastupovala většinových 75,1 % souboru ($n=130$) a společná kategorie „nadváha a obezita“ s BMI větší než 25 čítala 20,9 % respondentů ($n=36$).

V úrovni pohybové aktivity z hlediska faktoru BMI (Tabulka 8) nebyly při použití Kruskal-Wallis ANOVA testu zjištěny žádné statisticky významné rozdíly. Nejvyššího

výsledku celkové úrovně PA dosáhla skupina nadváhy a obezity s 5975 MET-min/týden, což je zhruba rozdíl 1200 MET-min/týden oproti ostatním dvěma kategoriím. Tato kategorie měla nejvyšší hodnotu také u PA středně intenzivní a to 1690 MET-min/týden. U kategorie intenzivní PA byla nejaktivnější skupina s BMI v normě s 900 MET-min/týden. Skupina s BMI nižší než 18,5 tedy podváhou byla výrazně aktivnější pouze v kategorii chůze s hodnotou 2904 MET-min/týden. Hladina statistické významnosti byla stanovena $p < 0,05$.

Tabulka 8. Úroveň PA z hlediska BMI (MET-min/týden)

	BMI	n	Mdn	IQR	H	p	η^2
Celková PA	podváha	7	4716	2565	0,2545399	0,8805	0,001
	v normě	130	4762,3	5262			
	nadváha	36	5975	6906,5			
Intenzivní PA	podváha	7	0	1980	4,453825	0,1079	0,026
	v normě	130	900	2070			
	nadváha	36	540	1980			
Středně intenzivní PA	podváha	7	1050	2685	1,769431	0,4128	0,01
	v normě	130	1365	2320			
	nadváha	36	1690	2920			
Chůze	podváha	7	2904	2574	3,334268	0,1888	0,019
	v normě	130	1749	2376			
	nadváha	36	1930,5	3234			

Legenda: PŘ – studenti přírodovědných oborů, Hum – studenti humanitních oborů, FTK – studenti oborů fakulty tělesné kultury, n – velikost souboru, Mdn – medián, IQR – interkvartilové rozpětí, H - Kruskal-Wallis Anova, p – hladina významnosti, η^2 – koeficient „effect size“

Žádný signifikantní rozdíl nebyl zaznamenán ani při komparaci dat jednotlivých druhů pohybových aktivit (Tabulka 9). Nejvyšší hodnota volnočasové PA a PA při transportu byla zjištěna u skupiny s BMI v normě, a to s hodnotami 1263,5 MET-min/týden a 1069,5 MET-min/týden, ale výsledky obou druhů PA jsou pro všechny skupiny opět téměř na stejné úrovni. Nejvyšší úroveň PA doma byla zjištěna u skupiny s podváhou, konkrétně 560 MET-min/týden. Při PA v práci či škole ale skupina respondentů s podváhou uvedla s 396 Met-min/týden téměř dvojnásobně nižší aktivitu než ostatní skupiny souboru. Effect size zaznamenal u obou tabulek pro BMI a tedy u všech hodnot úrovně PA pouze malý efekt. Hladina statistické významnosti byla stanovena $p < 0,05$.

Tabulka 9. Jednotlivé druhy PA z hlediska BMI (MET-min/týden)

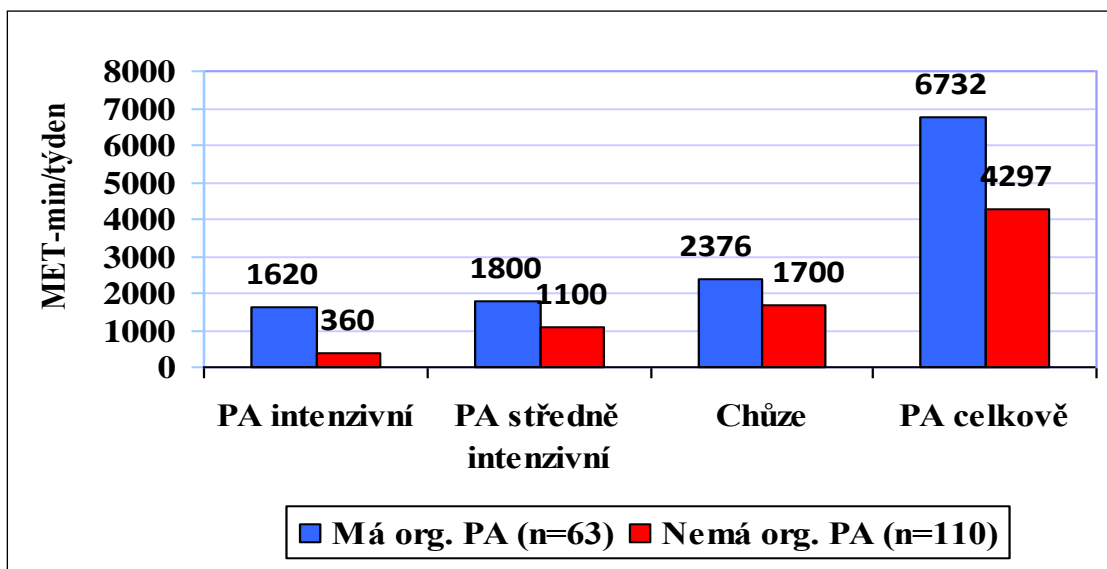
	BMI	n	Mdn	IQR	H	p	η^2
PA volnočasová	podváha	7	1188	1088	1,381985	0,5011	0,008
	v normě	130	1263,5	2004			
	nadváha	36	927	2181,75			
PA při transportu	podváha	7	924	2310	0,5610303	0,7554	0,003
	v normě	130	1069,5	1813,5			
	nadváha	36	990	2209,5			
PA doma	podváha	7	560	2585	1,755631	0,4157	0,01
	v normě	130	420	1500			
	nadváha	36	525	2235			
PA v práci/škole	podváha	7	396	3648	0,0178903	0,9911	0,0001
	v normě	130	727,5	2133			
	nadváha	36	792	2227,5			

Legenda: PŘ – studenti přírodovědných oborů, Hum – studenti humanitních oborů, FTK – studenti oborů fakulty tělesné kultury, n – velikost souboru, Mdn – medián, IQR – interkvartilové rozpětí, H - Kruskal-Wallis Anova, p – hladina významnosti, η^2 – koeficient „effect size“

5.1.4 PA z hlediska organizovanosti

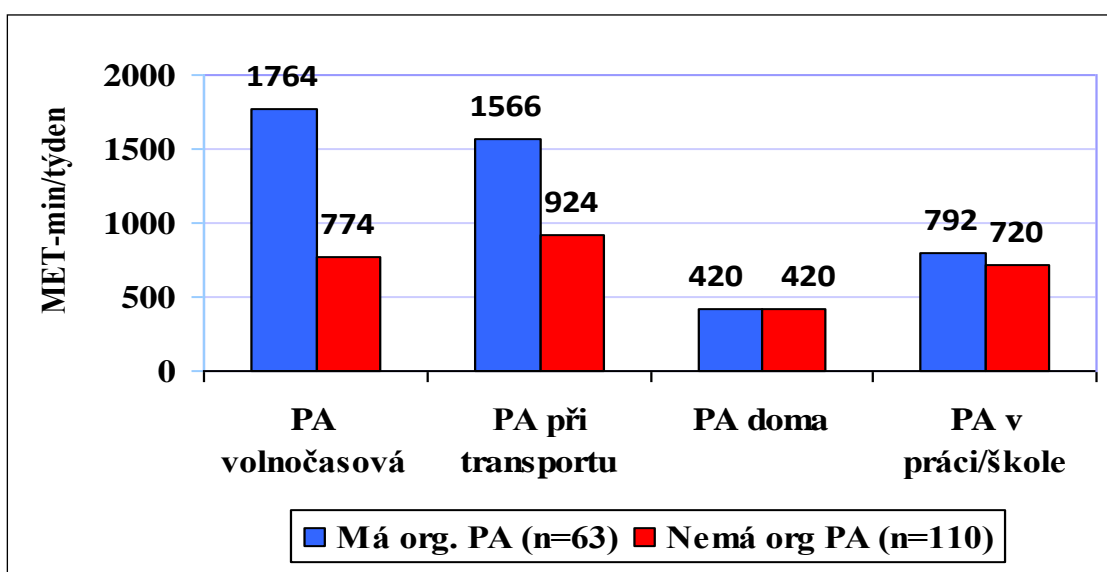
Faktor organizovanosti PA nám ukazuje, zda se respondent pravidelně zapojuje v jakékoliv formě pohybové aktivity pořádané či řízené jinou osobou, tzn. pod vedením instruktora, trenéra nebo jiného pověřeného subjektu. Ze 173 platných dotazníků IPAQ bylo zjištěno, že soubor byl složen ze 110 respondentů, kteří se neúčastní organizované PA, což odpovídá 62,6 % všech jedinců, a 63 osob, kteří se organizované PA účastní, což je 36,4 % výzkumného souboru.

Graf na obrázku 8 jednoznačně ukazuje, že osoby s organizovanou pohybovou aktivitou mají úroveň PA vyšší jednak celkově, ale i ve všech dílčích kategoriích intenzity. Nejvyššího rozdílu mezi skupinami souboru bylo dosaženo v kategorii celková PA, kde skupina zúčastňující se organizované PA dosáhla hodnoty 6732 MET-min/týden, což je o zhruba o 2400 MET-min/týden více než skupina bez organizované PA (4297 MET-min/týden). Podstatný je také výsledek u intenzivní PA, kde je vzájemné porovnání ve stejném pořadí 1620 MET-min/týden u org., oproti 360 MET-min/týden u neorg., což je přesně 4,5 násobný rozdíl hodnot.



Obrázek 8. Úroveň PA z hlediska vlivu organizovanosti (MET-min/týden)

Stejný trend v úrovni PA z hlediska organizovanosti nacházíme také při rozboru jednotlivých druhů pohybových aktivit (Obrázek 9). Jedinci s org. PA mají opět vyšší úroveň u všech druhů PA, kromě kategorie PA doma, kde jsou hodnoty pro obě skupiny stejné (420 MET-min/týden). Největší, více než dvojnásobný rozdíl je patrný u PA volnočasové, kde jsou hodnoty 1764 MET-min/týden ku 774 MET-min/týden. Další výrazný výsledek je u PA při transportu s výsledky 1556 MET-min/týden u skupiny s org. PA oproti 924 MET-min/týden. Při PA v práci či škole je rozdíl minimální.



Obrázek 9. Jednotlivé druhy PA z hlediska vlivu organizovanosti (MET-min/týden)

Statisticky signifikantní rozdíly byly zjištěny u kategorií intenzivní PA (U=1990,5; Z=-4,71738; p=0,000002), celková PA (U=2563; Z=-2,84391; p=0,004457) a volnočasová PA (U=2230; Z= -3,89907; p=0,000097), které jsou uvedeny v tabulce 10. Hladina statistické významnosti byla stanovena $p < 0,05$.

Tabulka 10. PA z hlediska organizovanosti - Mann-Whitney U test

	U	Z	p
Intenzivní PA	1990,5	-4,71738	0,000002
Středně intenzivní PA	2908	-1,75623	0,07905
Chůze	3162	-0,95445	0,339855
Celková PA	2563	-2,84391	0,004457
Volnočasová PA	2230	-3,89907	0,000097
PA při transportu	2889	-1,81608	0,069359
PA doma	3426	-0,12305	0,902065
PA v práci/škole	3275,5	-0,60451	0,545504

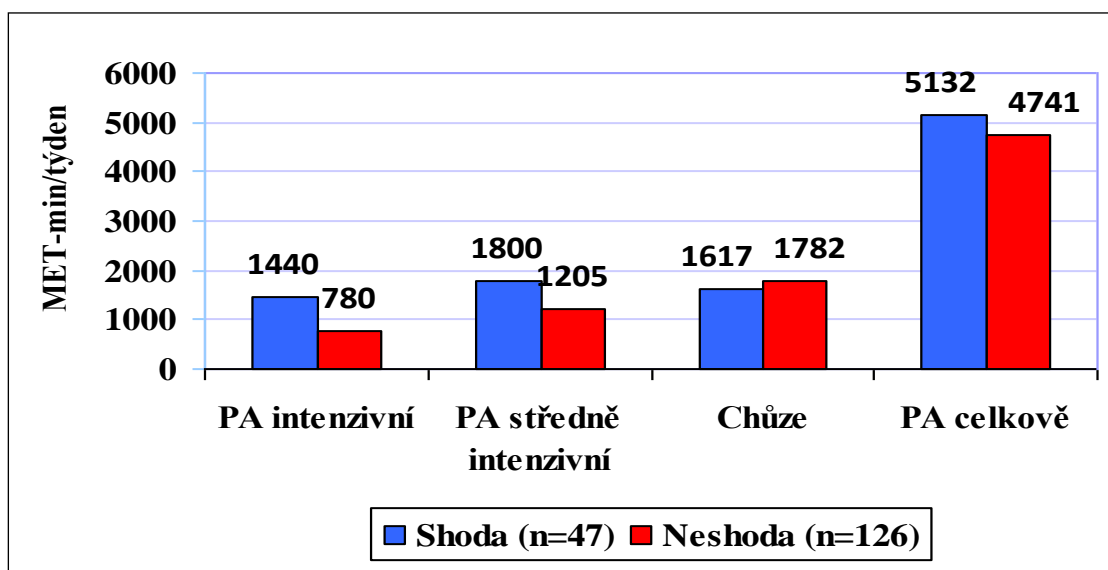
Legenda: U – testové kritérium, Z – standardní skóre, p – hladina významnosti, statisticky významné rozdíly jsou vyznačeny tučně

5.1.5 Z hlediska shody nejčastěji prováděné PA a nejoblíbenější PA

V další části výzkumu bylo zkoumáno, zda je úroveň PA jedince ovlivněna shodou v nejčastěji provozované pohybové aktivitě s pohybovou aktivitou preferovanou, kterou by daný respondent vykonával nejraději. Dle kritéria shody byl výzkumný soubor rozdělen na respondenty, u kterých shoda zaznamenána byla, což je 27 % souboru (n=47) a na respondenty, u kterých se PA neshodovaly, čítající 73 % souboru (n=126).

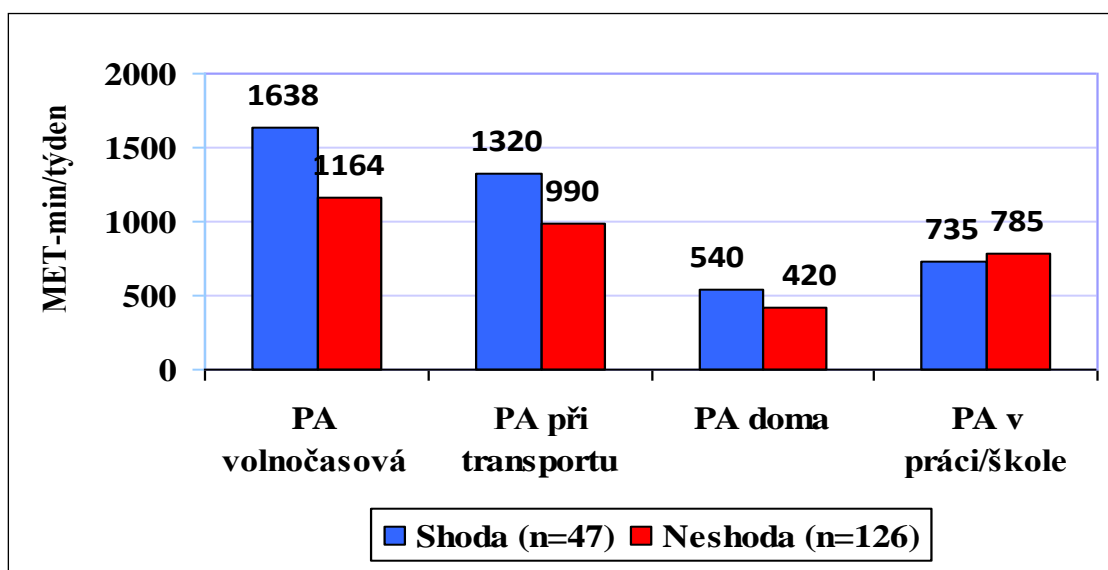
Graf na obrázku 10 ukazuje celkovou převahu v úrovni PA u jedinců se shodou. Největšího rozdílu v PA bylo dosaženo u kategorie intenzivní pohybové aktivity, kde respondenti se shodou dosáhly hodnoty 1440 MET-min/týden., oproti 780 MET-min/týden u jedinců bez shody. Dále u kategorie středně intenzivní PA, kde výsledek činil 1800 MET-min/týden ku 1205 MET-min/týden. Jedinou výjimkou byla kategorie

chůze, kde u osob, které nezaznamenaly shodu, bylo zjištěno mírně vyššího týdenního výsledku o velikosti 1782 MET-min/týden s rozdílem 165 MET-min/týden.



Obrázek 10. Úroveň PA z hlediska vlivu faktoru shody preferované PA a provozované PA (MET-min/týden)

Při analýze jednotlivých druhů PA z hlediska shody (Obrázek 11) jsou opět jedinci se shodou celkově aktivnější v téměř všech kategoriích. Nejvyšší rozdíl o velikosti 474 MET-min/týden je u PA volnočasové, kde respondenti se shodou měli celkem 1638 MET-min/týden. Lidé s neshodou byli znovu aktivnější pouze v jediném druhu PA, a to u PA v práci/škole, ovšem rozdíl byl naprosto minimální, 50 MET-min/týden.



Obrázek 11. Jednotlivé druhy PA z hlediska vlivu faktoru shody PA (MET-min/týden)

Po provedení statistických výpočtů pro faktor shody nebyl u žádné z kategorií PA prokázán signifikantní rozdíl (Tabulka 11). Hladina statistické významnosti byla stanovena $p < 0,05$.

Tabulka 11. PA z hlediska faktoru shody preferované PA a provozované PA - Mann-Whitney U test

	U	Z	p
Intenzivní PA	2700,5	-0,90014	0,368048
Středně intenzivní PA	2806	-0,52745	0,597884
Chůze	2890	0,24063	0,809842
Celková PA	2846,5	-0,38903	0,697251
Volnočasová PA	2613,5	-1,18558	0,235788
PA při transportu	2827	-0,45573	0,648588
PA doma	2700	0,90068	0,367757
PA v práci/škole	2808	0,52765	0,597744

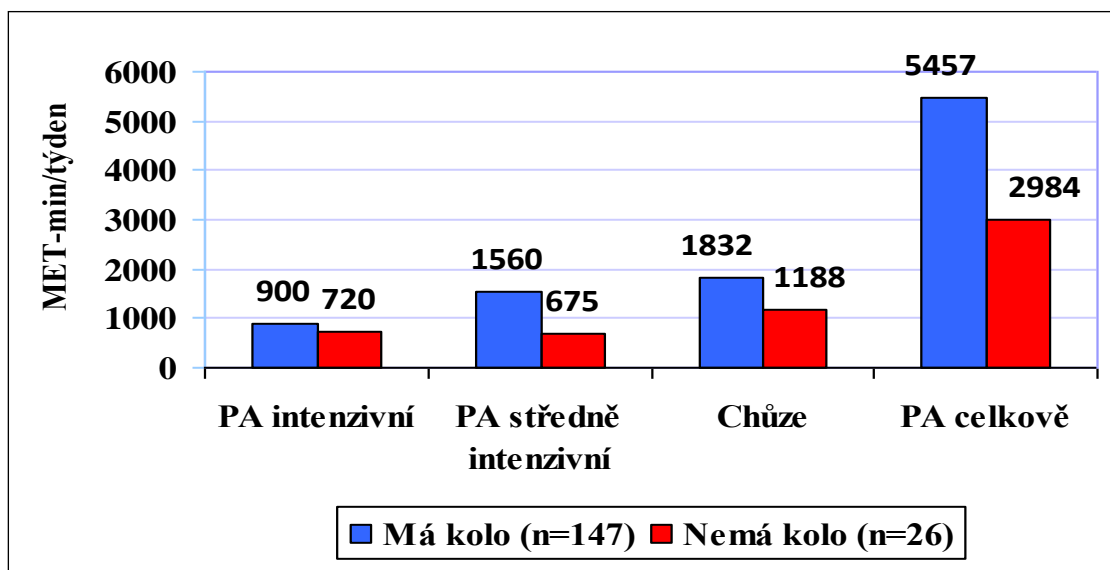
Legenda: U – testové kritérium, Z – standardní skóre, p – hladina významnosti

5.1.6 PA z hlediska vlastnictví kola

Výzkum v této práci se také zajímal, zda je úroveň PA u respondentů ovlivněná faktorem vlastnictví jízdního kola. Výzkumný soubor byl podle odpovědí v dotazníku IPAQ rozdělen na skupinu jedinců, kteří kolo vlastní, ta se skládala z celkem 85 % všech osob ($n=147$) a na jedince, kteří jízdní kolo nevlastní, jež zastávali pouze 15 % souboru ($n=26$).

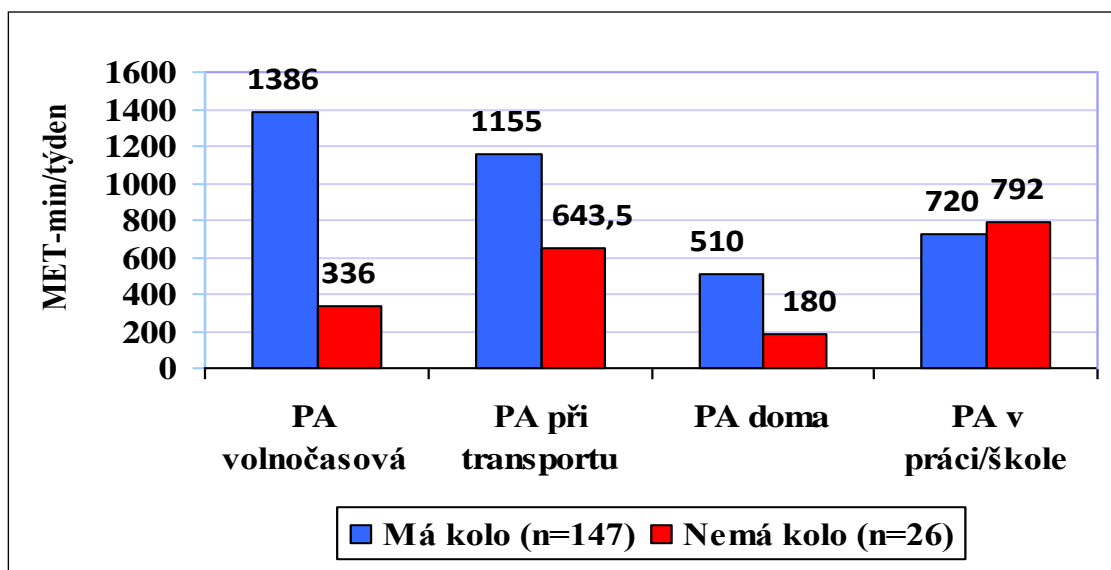
Při porovnání úrovně PA v grafu na obrázku 12 je na první pohled vidět, že dotazovaní, kteří kolo vlastní mají ve všech zkoumaných kategoriích intenzit vyšší PA a také i vyšší úroveň celkové týdenní PA. Nejvyššího rozdílu je dosaženo právě u celkové týdenní PA, kde u participovaných vlastníků kolo byl zjištěn výsledek 5457 MET-min/týden. Tato hodnota je vyšší o 2474 MET-min/týden oproti dosaženému výsledku osob bez kola, jež byl 2984 MET-min/týden. Další poměrně výrazný rozdíl je u kategorie PA střední intenzity, kde osoby s kolem zaznamenaly souhrnný výsledek

1560 MET-min/týden, čímž téměř dvojnásobně převýšili úroveň středně intenzivní PA u osob nevlastnící kolo.



Obrázek 12. Úroveň PA z hlediska vlastnictví jízdního kola (MET-min/týden)

Zkoumáním jednotlivých druhů PA a faktoru vlastnictví kola zjišťujeme, že respondenti, kteří kolo vlastní, jsou opět mnohem více fyzicky aktivnější (Obrázek 13). Výrazné rozdíly jsou v PA volnočasové s výsledky 1386 MET-min/týden u jedinců vlastnících kolo, což je oproti 336 MET-min/týden u jedinců nevlastnících kolo více než čtyřnásobný rozdíl. U PA při transportu je to ve stejném trendu 1155 MET-min/týden ku 653 Met-min/týden a u kategorie PA doma 510 MET-min/týden ku 180 MET-min/týden. Jediná zaznamenaná kategorie, která vypovídala o vyšší aktivitě osob, jež nevlastnily kolo, byla PA v práci/ve škole s hodnotou 792 MET-min/týden.



Obrázek 13. Jednotlivé druhy PA z hlediska vlastnictví jízdního kola (MET-min/tyden)

Při rozboru všech kategorií i druhů PA pomocí Mann-Whitneyho U testu (Tabulka 12) byly zjištěny statisticky významné rozdíly u kategorií „středně intenzivní PA“ ($U=1497$; $Z=-2,99803$; $p=0,002718$), „celková PA“ ($U=1207,5$; $Z=-2,98625$; $p=0,002824$), „volnočasová PA“ ($U=1187$; $Z=-3,07702$, $p=0,002091$), „PA při transportu“ ($U=1383,5$; $Z=-2,23935$, $p=0,025134$), a „PA doma“ ($U=1438$; $Z=-2,03355$; $p=0,041998$). Hladina statistické významnosti byla stanovena $p<0,05$.

Tabulka 12. PA z hlediska faktoru vlastnictví kola - Mann-Whitney U test

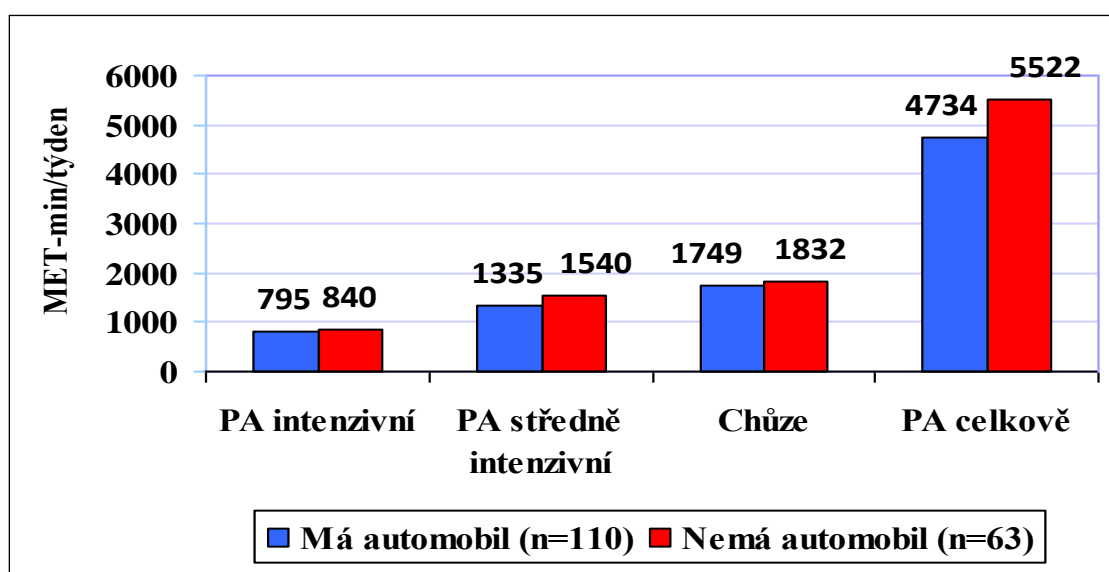
	U	Z	p
Intenzivní PA	1666	-1,05367	0,292036
Středně intenzivní PA	1205	-2,99803	0,002718
Chůze	1497	-1,75681	0,078951
Celková PA	1207,5	-2,98625	0,002824
Volnočasová PA	1187	-3,07702	0,002091
PA při transportu	1383,5	-2,23935	0,025134
PA doma	1438	-2,03355	0,041998
PA v práci/škole	1909	0,00646	0,994845

Legenda: U – testové kritérium, Z – standardní skóre, p – hladina významnosti, statisticky významné rozdíly jsou vyznačeny tučně

5.1.7 PA z hlediska vlastnictví automobilu

Dalším z faktorů, který byl zkoumán z hlediska vlivu na úroveň pohybové aktivity u studentů a studentek UP je vlastnictví automobilu. Výzkumný soubor byl podle této podmínky rozdělen, stejně jako u vlastnictví jízdního kola, na dvě skupiny respondentů. První skupina, která nevlastní automobil je zastoupena 36,4 % respondentů výzkumného souboru (n=63). Skupina druhá, která automobil vlastní je charakterizována 73,7 % všech respondentů (n=110).

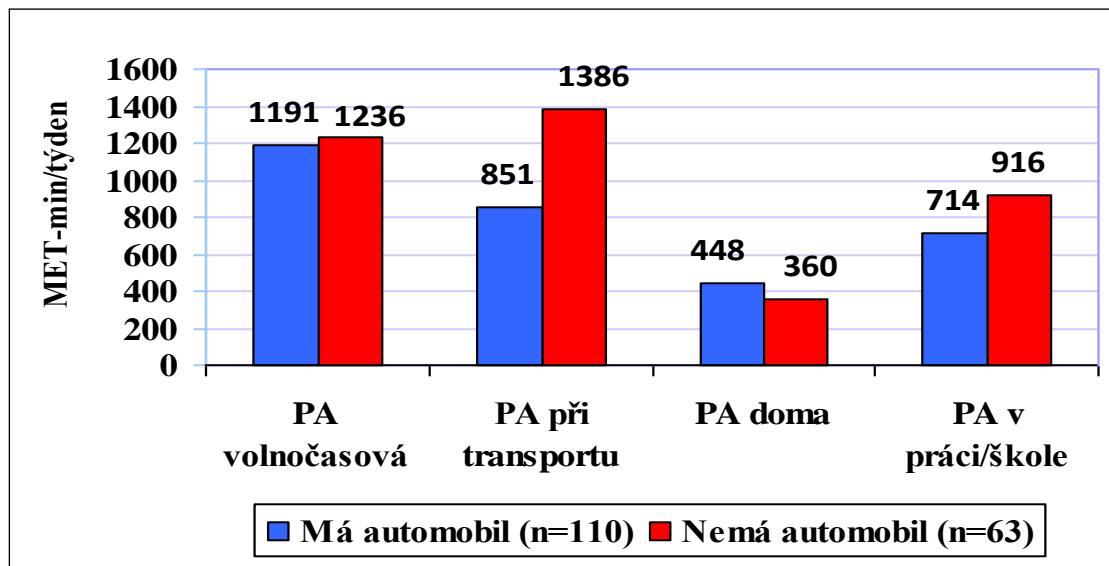
Výsledky úrovně PA z hlediska vlastnictví automobilu, prezentované grafem na obrázku 14, jsou ve všech kategoriích intenzity PA na prakticky stejné úrovni, pouze s nepatrnými rozdíly velmi malých hodnot. Přesto o něco málo aktivnější jsou ve všech kategoriích PA respondenti, kteří automobil nevlastní.



Obrázek 14. Úroveň PA z hlediska vlastnictví automobilu (MET-min/týden)

Obrázek 15 prezentuje vztah faktoru vlastnictví automobilu k úrovním jednotlivých druhů PA. I v těchto kategoriích PA zůstává trend velice podobný, jako u kategorií úrovně intenzit PA. Mírně vyšší mají týdenní úhrny jednotlivých druhů PA jedinci nevlastníci automobil. Nejvýraznější rozdíl byl zjištěn u kategorie PA při transportu, kde respondenti bez automobilu zaznamenali celkem 1386 MET-min/týden oproti 851 MET-min/týden u osob s automobilem. Což ale u této kategorie

bylo poměrně předpokládané. U ostatních druhů PA byly rozdíly znovu pouze minimální. Výjimku v tomto hledisku tvořila pouze kategorie PA doma, kde vyšší hodnoty čítající 448 MET-min/týden dosáhli jedinci s automobilem.



Obrázek 15. Jednotlivé druhy PA z hlediska vlastnictví automobilu (MET-min/týden)

Při zpracování výsledků pro faktor vlastnictví auta (Tabulka 13) bylo zjištěno, že signifikantní rozdíl v úhrnu PA byl nalezen v kategorii „PA při transportu“ ($U=2699$; $Z=2,41566$; $p=0,015707$). Hladina statistické významnosti byla stanovena $p<0,05$.

Tabulka 13. PA z hlediska faktoru vlastnictví automobilu - Mann-Whitney U test

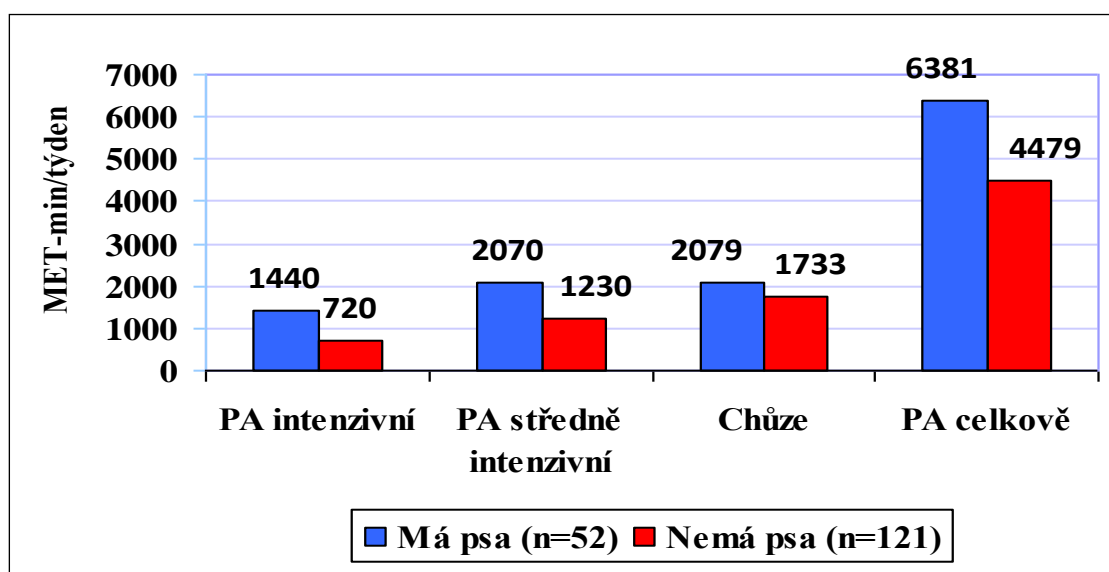
	U	Z	p
Intenzivní PA	3269,5	0,62408	0,532578
Středně intenzivní PA	3425	-0,12466	0,900796
Chůze	3151	0,98916	0,322586
Celková PA	3347	0,37067	0,71088
Volnočasová PA	3418,5	-0,14529	0,884484
PA při transportu	2699	2,41566	0,015707
PA doma	3049,5	-1,32642	0,184702
PA v práci/škole	3325	0,44619	0,655463

Legenda: U – testové kritérium, Z – standardní skóre, p – hladina významnosti, statisticky významné rozdíly jsou vyznačeny tučně

5.1.8 PA z hlediska vlastnictví psa

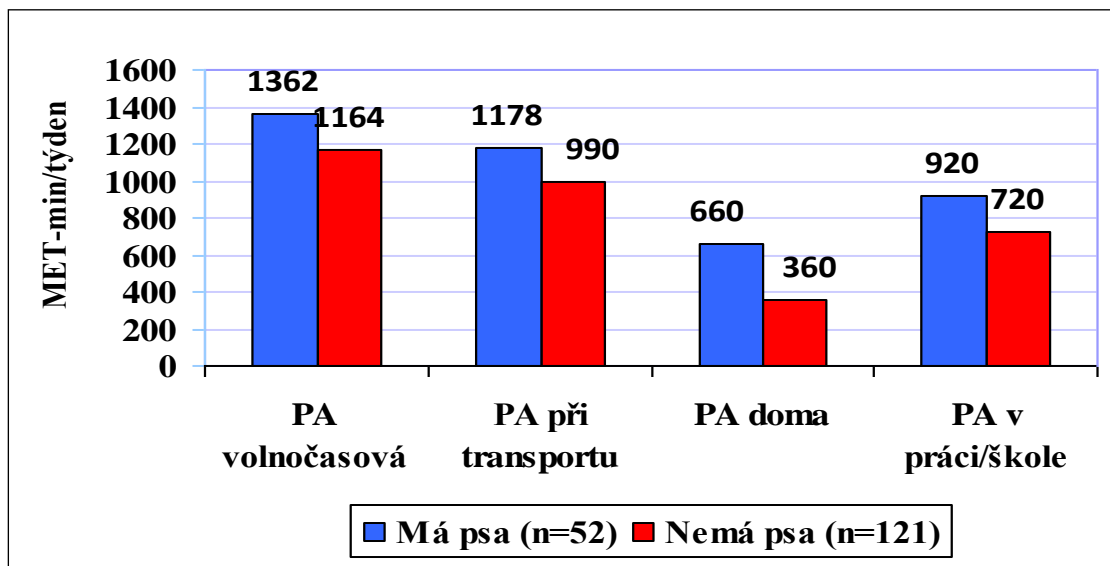
Dalším faktorem zkoumaným v této práci bylo, zda je úroveň pohybové aktivity ovlivněna vlastnictvím psa. Z hlediska vlastnictví psa byl výzkumný soubor rozdělen do dvou skupin. První skupina čítající 69,9 % souboru (n=121) psa nevlastnila, naopak skupina druhá, která tvoří 30,1 % výzkumného souboru (n=52) psa vlastnila.

Analýzou dat uvedených na obrázku 16 bylo zjištěno, že majitelé psa se vyznačují vyšší úrovní pohybové aktivity ve všech kategoriích intenzit PA. Největšího rozdílu bylo dosaženo u celkového týdenního souhrnu PA, kde majitelé psa dosáhli hodnoty 6381 MET-min/týden, zatímco respondenti psa nevlastnící dosáhli hodnoty 4479 MET-min/týden. Další výrazný rozdíl je u PA intenzivní, kde byly s výsledkem 1440 MET-min/týden majitelé psů dvojnásobně aktivnější než jejich protějšky. U středně intenzivní PA činil rozdíl 840 MET-min/týden.



Obrázek 16. Úroveň PA z hlediska vlastnictví psa (MET-min/týden)

Majitelé psa byli více aktivní i po srovnání dat z jednotlivých druhů pohybových aktivit (Obrázek 17). Opět bylo dosaženo vyšších výsledků týdenních souhrnů PA ve všech kategoriích, ale v tomto případě byly mezi hodnotami obou skupin mnohem menší rozdíly. Největší rozdíl byl u kategorie PA doma a to o hodnotě 300 Met-min/týden, respondenti vlastnící psa měli PA doma 660 MET-min/týden, respondenti psa nevlastnící poté 360 MET-min/týden.



Obrázek 17. Jednotlivé druhy PA z hlediska vlastnictví psa (MET-min/tyden)

Přestože v obrázcích 16 a 17 jsou vidět poměrně velké rozdíly v několika kategoriích, tak při statistických výpočtech nebyl zjištěn žádný statisticky významný rozdíl (Tabulka 14). Hladina statistické významnosti byla stanovena $p < 0,05$.

Tabulka 13. PA z hlediska faktoru vlastnictví automobilu - Mann-Whitney U test

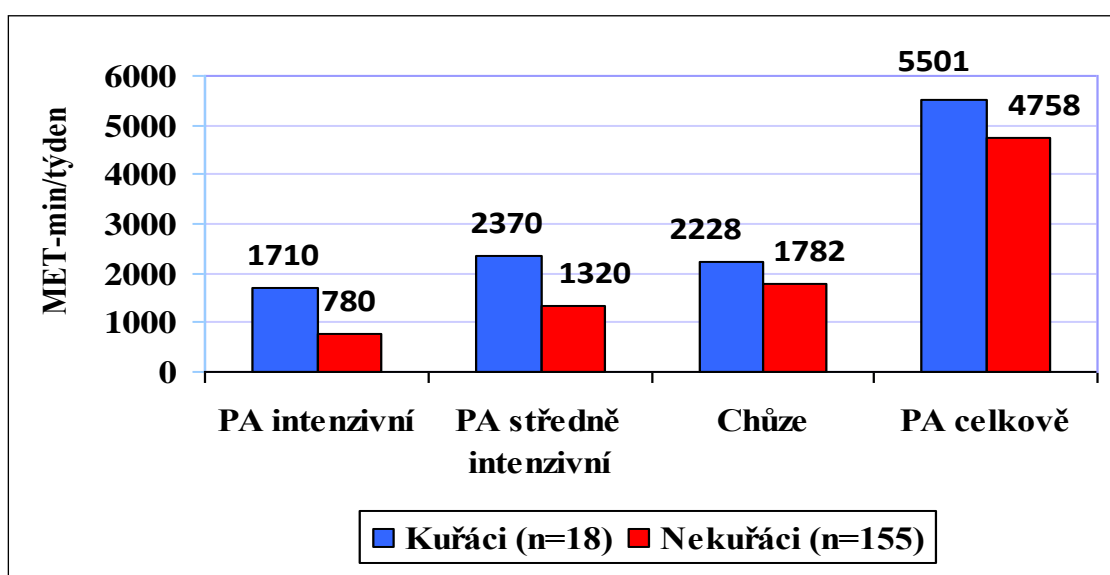
	U	Z	p
Intenzivní PA	2896	-0,838	0,402029
Středně intenzivní PA	2823	-1,06812	0,285468
Chůze	2712	-1,43546	0,151158
Celková PA	2574,5	-1,89042	0,058703
Volnočasová PA	3058,5	-0,28838	0,773058
PA při transportu	2974	-0,56797	0,570055
PA doma	2642,5	-1,68722	0,091562
PA v práci/škole	2595	-1,84787	0,064622

Legenda: U – testové kritérium, Z – standardní skóre, p – hladina významnosti

5.1.9 PA z hlediska kouření

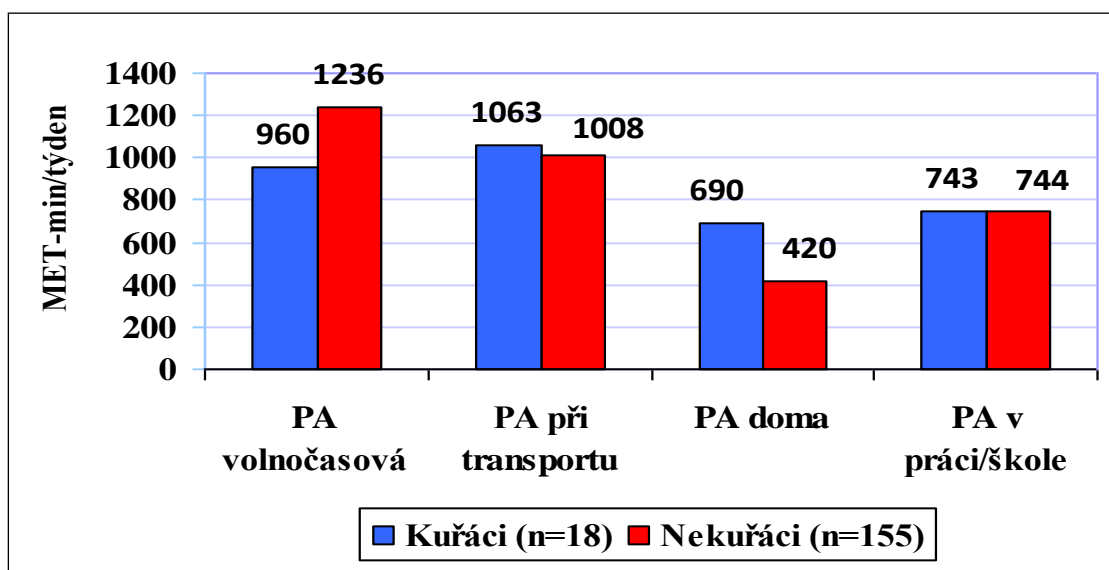
Úroveň pohybové aktivity byla zkoumána i z hlediska vztahu kuřáctví k PA respondentů ve výzkumném souboru. Kuřáci tvořili celkem pouze 10,4 % souboru (n=18) a nekuřáci tedy 89,6 % (n=155).

Analýza dat v grafu (Obrázek 18) ukazuje na celkovou dominanci v úrovni pohybové aktivity u skupiny kuřáků nad skupinou nekuřáků ve všech kategoriích intenzity PA. Nejmarkantnější rozdíl je vidět u kategorie PA středně intenzivní, kde byla u kuřáků zjištěna hodnota 2370 MET-min/týden, u nekuřáků 1320 MET-min/týden. Rozdíl má tedy hodnotu 1050 MET-min/týden. Další markantní rozdíl byl zjištěn u kategorie PA intenzivní. Zde byl výsledek týdenního souhrnu u skupiny kuřáků 1710 MET-min/týden, což převýšilo intenzivní PA nekuřáků o 930 MET-min/týden.



Obrázek 18. Úroveň PA z hlediska faktoru kouření (MET-min/týden)

U jednotlivých druhů pohybových aktivit z hlediska faktoru kouření již nevykazuje úroveň PA tak jednostrannou dominanci jedné ze skupin (Obrázek 19). Vyšší hodnota u skupiny nekuřáků byla získána u týdenního souhrnu volnočasové PA, zde bylo dosaženo celkově 1236 MET-min/týden s rozdílem 276 MET-min/týden proti skupině respondentů kuřáků. Druhý rozdíl je vidět při porovnání PA doma, zde byl u souboru kuřáků zjištěn souhrn 690 MET-min/týden, u nekuřáků 420 MET-min/týden. PA při transportu a v práci/škole jsou prakticky na stejné úrovni.



Obrázek 19. Jednotlivé druhy PA z hlediska faktoru kouření (MET-min/tyden)

Při posuzování úrovně pohybové aktivity a vlivu kouření nebyl zjištěn žádný statisticky významný rozdíl (Tabulka 14). Hladina statistické významnosti byla stanovena $p < 0,05$. Nicméně překvapivým výsledkem je, že respondenti ze skupiny kuřáků vykazovali celkově o něco málo vyšší hodnoty úrovně PA ve většině kategorií. Jedna z možností je, že tyto údaje mohly být pravděpodobně zapříčiněny nedostatečným zastoupením kuřáků ve výzkumném souboru.

Tabulka 14. PA z hlediska faktoru kouření - Mann-Whitney U test

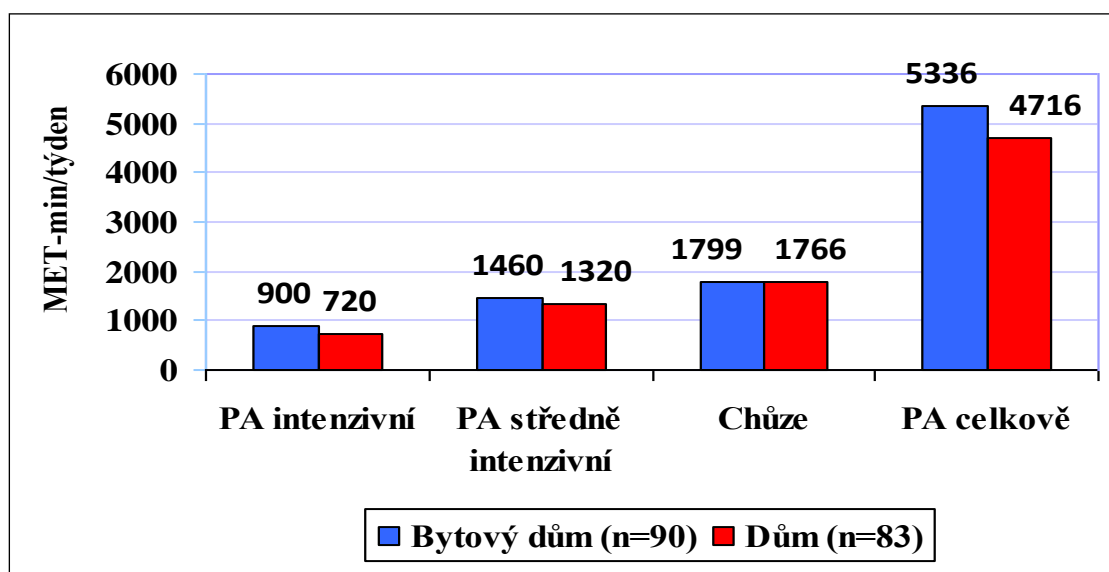
	U	Z	p
Intenzivní PA	1219	-0,885207	0,376046
Středně intenzivní PA	1295,5	-0,492399	0,622438
Chůze	1315,5	-0,392844	0,694435
Celková PA	1264	-0,648821	0,516454
Volnočasová PA	1365	0,146844	0,883255
PA při transportu	1377	0,087035	0,930644
PA doma	1250,5	-0,725369	0,468226
PA v práci/škole	1261,5	-0,670438	0,502579

Legenda: U – testové kritérium, Z – standardní skóre, p – hladina významnosti

5.1.10 PA z hlediska způsobu bydlení

Dalším faktorem, u kterého byl zkoumán vliv na úroveň PA, byl způsob bydlení. Podle této podmínky byl výzkumný soubor rozdělen do dvou skupin. První skupina, tvořena 52 % respondentů (n=90), bydlí v bytovém domě a skupina druhá, jež je tvořena 48 % jedinců (n=83) bydlí v domě klasickém.

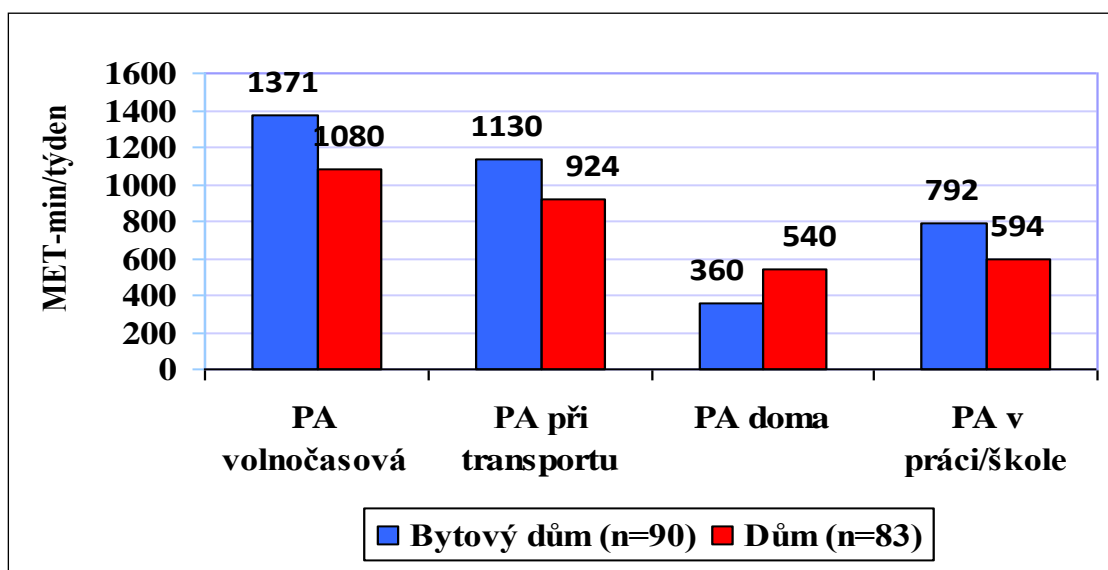
Vyhodnocením dat pomocí obrázku 20 zjišťujeme, že úroveň PA z hlediska způsobu bydlení je u obou zkoumaných skupin téměř totožná. Je možné vidět o něco málo vyšší hodnoty pro skupinu žijící v bytovém domě, nicméně hodnoty mezi sebou mají jen minimální rozestup. Nejvyšší rozdíl je u kategorie celkové PA, kdy skupina respondentů bydlících v bytovém domě dosáhla týdenního souhrnu PA 5336 MET-min/týden, s převahou 620 MET-min/týden.



Obrázek 20. Úroveň PA z hlediska faktoru bydlení (MET-min/týden)

Stejnou tendenci malé převahy v aktivitě skupiny jedinců bydlících v bytovém domě získáváme i při komparaci dat týdenní úrovně jednotlivých druhů PA (Obrázek 21). Osoby bydlící v bytovém domě měly ve všech kategoriích hodnoty vyšší řádově o 200-300 MET-min/týden, s výjimkou kategorie PA doma, kde studenti a studentky

UP bydlící v klasickém domě zaznamenali výsledek o 180 MET-min/týden vyšší, a to 540 MET-min/týden.



Obrázek 21. Jednotlivé druhy PA z hlediska faktoru bydlení (MET-min/týden)

Po provedení statistických výpočtů pro faktor způsobu bydlení nebyl u žádné z kategorií PA prokázán signifikantní rozdíl (Tabulka 15). Hladina statistické významnosti byla stanovena $p < 0,05$.

Tabulka 15. PA z hlediska faktoru bydlení - Mann-Whitney U test

	U	Z	p
Intenzivní PA	3274	-1,41951	0,155751
Středně intenzivní PA	3723,5	-0,03344	0,973327
Chůze	3391,5	-1,04236	0,297233
Celková PA	3585,5	-0,45273	0,650741
Volnočasová PA	3395,5	-1,03128	0,302411
PA při transportu	3291,5	-1,34648	0,178149
PA doma	3404	1,01744	0,308944
PA v práci/škole	3457	-0,85189	0,392611

Legenda: U – testové kritérium, Z – standardní skóre, p – hladina významnosti

5.1.11 PA z hlediska doporučení

Výzkum této práce také zjišťoval, zda studenti a studentky Univerzity Palackého v Olomouci plní obecná doporučení pro minimální pohybovou aktivitu, a také, jak se to odráží na jejich celkové týdenní PA.

Výzkumný soubor byl vždy podle jednotlivého doporučení k PA rozdělen na jedince, kteří doporučení plní a jedince, jež minimální doporučení nesplňují (Tabulka 16). Z hlediska doporučení pro intenzivní PA (3x20 min/týdně) 41 % respondentů (n=71) tuto kvótu splňuje a 59 % (n=102) na ni naopak nedosahuje. Celková týdenní PA u jedinců splňujících doporučení měla hodnotu 7436 MET-min/týden oproti 3467 MET-min/týden, což je s rozdílem téměř 4000 MET-min/týden více, než dvojnásobná hodnota souhrnné týdenní PA. Z hlediska plnění doporučení pro intenzivní pohybovou aktivitu a jeho vliv na celkovou úroveň PA byl po užití Mann-Whitney U testu zjištěn statisticky významný rozdíl (U=1449, Z=-5,6995, p=0).

Tabulka 16. Doporučení pro jednotlivé druhy PA - Mann-Whitney U test

Doporučení pro PA		n	Celková PA		U	Z	p
			Mdn	IQR			
Intenzivní 3 x 20	plní	71	7436	6652	1449	-5,6995	0
	neplní	102	3467	4141			
Středně intenzivní 5 x 30	plní	42	7934	6395	288	-3,2967	0,001
	neplní	131	3850	5202			
Chůze 5 x 30	plní	108	6693	6623	391	-4,9757	0,000001
	neplní	65	2932	3696			

Legenda: n – četnost v souboru, Mdn – medián, IQR – interkvartilové rozpětí, U – testové kritérium, Z – standardní skóre, p – hladina významnosti, statisticky významné rozdíly jsou vyznačeny tučně

Doporučení pro středně intenzivní PA (5x30 min/týdně) splňovalo ve výzkumném souboru celkem 24,3 % jedinců (n=42) a nesplňovalo 75,7 % jedinců (n=131). Úroveň

souhrnné týdenní PA vykazovala u jedinců plnicích minimální doporučení hodnotu 7934 MET-min/týden, kdežto u těch respondentů, kteří doporučení neplnili, byl výsledek této kategorie pouze 3850 MET-min/týden. Markantní rozdíl opět mezi skupinami souboru činí dvojnásobek hodnoty týdenní úrovně PA (4084 MET-min/týden). Z hlediska plnění doporučení pro středně intenzivní pohybovou aktivitu a jeho vliv na celkovou úroveň PA byl po užití Mann-Whitney U testu zjištěn statisticky významný rozdíl ($U=288$, $Z=-3,2967$, $p=0,001$).

Z hlediska minimálního doporučení pro chůzi (5x30 min/týdně) bylo 62,4 % respondentů ($n=108$) v souboru zařazeno do skupiny, která kvótu plní a 37,6 % respondentů ($n=65$) do skupiny, jež kvótu neplní. Hodnota souhrnného výsledku pro celkovou týdenní PA byla u skupiny plnicí doporučení 6693 MET-min/týden, čímž tato skupina opět více než dvojnásobným rozdílem převýšila velikost týdenní PA u osob, jež doporučení nedosahovaly (2932 MET-min/týden). Z hlediska plnění doporučení pro chůzi a její vliv na celkovou úroveň PA byl po spočítání Mann-Whitney U testu znovu zjištěn statisticky významný rozdíl pro tuto kategorii ($U=391$, $Z=-4,9757$, $p=0,000001$).

Porovnáním údajů o plnění a neplnění jednotlivých doporučení k pohybové aktivitě (Tabulka 16) zjišťujeme, že celkově nejaktivnější byla skupina respondentů, kteří splnili doporučení pro středně intenzivní PA. Na podobné úrovni měli celkovou týdenní PA i jedinci, kteří splnily doporučení pro intenzivní pohybovou aktivitu. Rozdíl mezi těmito dvěma druhy doporučení byl v týdenní PA pouze 500 MET-min/týden. Nejméně aktivní byly z hlediska typu doporučení pro PA respondenti splňující doporučení pro chůzi. U všech popsaných skupin platilo, že rozdíl mezi jedinci, kteří jednotlivé typy doporučení splňovali a nesplňovali, činil v souhrnu týdenní PA dvojnásobek nižší hodnoty.

5.2 Sportovní preference

Výzkum v této části práce je zaměřen na vyhodnocení preferovaných sportovních aktivit, které byly zjišťovány pomocí dotazníku sportovních preferencí, jež byl vyplněn studenty a studentkami Univerzity Palackého v Olomouci. Vyhodnocení probíhalo pomocí srovnání údajů o pořadí jednotlivých sportovních disciplín a to mezi skupinami studentů přírodovědných oborů (n=58), humanitně zaměřených oborů (n=76) a mezi studenty oborů fakulty tělesné kultury (n=54). Vyhodnoceny byly zároveň i údaje vzhledem k celému výzkumnému souboru (n=188).

5.2.1 Individuální sporty

V kategorií preference individuálních sportů, která je prezentována tabulkou 17. jde jasně vidět, že nejoblíbenější sportovní aktivitou je u všech skupin oborů, a tedy i u celého výzkumného souboru jednoznačně voleno plavání. Shodná situace nastává i u druhé příčky preferovaného individuálního sportu, kterým je cyklistika. Na třetí

Tabulka 17. Sportovní preference studentů UP - individuální sporty

Individuální sporty	Přírodověné obory	Humanitní obory	FTK	Celkem studenti UP
	n=58	n=76	n=54	n=188
Plavání	1.	1.	1.	1.
Lyžování sjezdové (alpské, akrobatické, rychlostní)	8.	4.	4.	5.
Badminton	6.	6.	6.	6.
Atletika (běžecké aktivity)	4.	3.	3.	3.
Cyklistika (rychlostní, terénní, sálová)	2.	2.	2.	2.
Lyžování běžecké (biatlon, severská kombinace)	11.	16.	8.	14.
Squash (ricochet, racquetball)	10.	11.	13.	13.
Kanoistika, veslování	15.	9.	10.	10.
Bruslení (krasobruslení, rychlobruslení)	3.	5.	5.	4.
Tenis (soft tenis)	9.	10.	11.	8.
Snowboarding	7.	15.	7.	9.
Střelba, lukostřelba	5.	7.	12.	7.
Kombinované sporty (triatlon, moderní pětiboj)	16.	17.	16.	17.
Sportovní gymnastika	12.	12.	9.	12.
Stolní tenis	13.	14.	14.	15.
Golf (minigolf)	17.	13.	17.	16.
Bowling (kuželky, kulečnickové sporty, petangue)	14.	8.	15.	11.

Legenda: číslice označují pořadí preference, první tři pozice jsou vyznačeny

pozici je nejpreferovanější sportovní aktivitou této kategorie u studentů přírod. oborů bruslení. U studentů FTK a humanitních oborů je na třetí příčce atletika, která je zároveň třetí nejoblíbenější sportovní disciplínou pro celý soubor. Nejméně preferovanou individuální sportovní disciplínou byly pro studenty UP kombinované sporty. U individuálních sportů byla mezi přír. obory a hum. obory zjištěna vysoká míra korelace $r=0,75$; mezi hum. obory a FTK také vysoká míra korelace $r=0,71$ a mezi přír. obory a FTK byla opět korelační míra vysoká $r=0,84$.

5.2.2 Týmové sporty

Z hlediska týmových sportů, které jsou uvedeny v tabulce 18, se na prvním místě, jako nejpreferovanější sport shodně u všech skupin navštěvovaných oborů a také v celkovém souhrnu studentů UP, umístil volejbal. Pro skupinu přírod. oborů byl druhým nejoblíbenějším sportem florbal, u humanitních frisbee a u FTK basketbal. Celkově druhým nejoblíbenějším sportem v souhrnu všech respondentů je florbal. Třetím nejpreferovanější sportovní činností je basketball u přírod. oborů, házená pro respondenty humanitních oborů a frisbee u FTK. Celkově 3. nejoblíbenější týmový sport je frisbee. Naopak nejméně preferované sporty byly uvedeny lakros a americký fotbal v celkovém souhrnu.

Tabulka 18. Sportovní preference studentů UP – týmové sporty

Týmové sporty	Přírodověné obory	Humanitní obory	FTK	Celkem studenti UP
	n=58	n=76	n=54	n=188
Volejbal (beach, přehazovaná)	1.	1.	1.	1.
Florbal (pozemní hokej, hokejbal)	2.	4.	4.	2.
Frisbee	6.	2.	3.	3.
Házená (vybíjená)	4.	3.	7.	4.
Basketbal	3.	6.	2.	5.
Baseball, softball (další pálkové hry)	5.	5.	6.	6.
Fotbal (futsal)	8.	7.	5.	7.
Lední hokej (in-line)	7.	10.	8.	8.
Vodní pólo („vodní verze“ ostatních sportů)	9.	8.	11.	9.
Nohejbal	12.	13.	10.	10.
Curling	11.	9.	14.	11.
Ragby	10.	14.	9.	12.
Lakros	14.	11.	12.	13.
Americký fotbal	13.	12.	13.	14.

Legenda: číslice označují pořadí preference, první tři pozice jsou vyznačeny

U týmových sportů byla mezi přír. obory a hum. obory spočítána vysoká míra korelace $r=0,84$; mezi hum. obory a FTK také vysoká míra korelace $r=0,75$ a mezi přír. obory a FTK byla opět korelační míra vysoká, s celkově nejvyšší hodnotou $r=0,88$.

5.2.3 Kondiční aktivity

Při porovnávání sportovních preferencí u kategorie kondičních aktivit (Tabulka 19) je vidět, že u všech skupin výzkumného souboru jsou preference téměř totožné, a to nejen na prvních třech příčkách, ale víceméně v celé kategorii. Nejpreferovanější kondiční aktivitou je pro všechny obory i pro souhrn všech studentů posilovací cvičení. Pořadí 2. znovu preferované shodně všemi skupinami souboru patří pro aktivitu běh. U třetí nejoblíbenější aktivity již nalzáme drobnou odchylku, u přírodovědných a humanitních oborů dominovala jóga, zatímco u studentů FTK zdravotní cvičení. Souhrnně je pro studenty UP třetí nejpreferovanější aktivitou jóga. Z druhé strany žebříčku je všem oborům shodná nejméně oblíbená kulturistika. Z hlediska míry závislosti vykazují kondiční aktivity velmi vysoké hodnoty míry korelace. Mezi přír. obory a hum. obory bylo $r=0,94$; mezi hum. obory a FTK bylo zjištěno $r=0,88$ a mezi přír. obory a FTK dokonce $r=0,95$.

Tabulka 19. Sportovní preference studentů UP – kondiční aktivity

Kondiční aktivity	Přírodovědné obory	Humanitní obory	FTK	Celkem studenti UP
	n=58	n=76	n=54	n=188
Posilovací cvičení	1.	1.	1.	1.
Běh (jogging)	2.	2.	2.	2.
Jóga	3.	3.	4.	3.
Kondiční chůze (nordic walking)	4.	4.	5.	4.
Zdravotní cvičení	5.	5.	3.	5.
Bodystyling	6.	6.	7.	6.
Spinning	7.	10.	6.	7.
Sportovní aerobik	8.	8.	9.	8.
Tai-Chi	9.	7.	8.	9.
Taebo (box aerobik)	10.	9.	10.	10.
Kulturistika	11.	11.	11.	11.

Legenda: číslice označují pořadí preference, první tři pozice jsou vyznačeny

5.2.4 Sportovní aktivity ve vodě

Kategorie sportovních aktivit v přírodě (Tabulka 20) také vykazuje poměrně velkou shodnost pořadí preferovaných aktivit u všech skupin oborů, což je pravděpodobně dáno poměrně nízkým počtem aktivit, které spadají do této skupiny. Nejpreferovanější vodní aktivitou je u skupiny přírodovědných oborů a FTK plavání s ploutvemi. Humanitní obory označili za nejoblíbenější zdravotní plavání. NA druhém místě bylo zdravotní plavání označeno u respondentů přírod. oborů a FTK. Humanitní obory naopak na 2. příčce preferencí uvedli plavání s ploutvemi. Jedinci spadající do skupiny přír. a hum. oborů vyplnili shodně třetí nejpreferovanější aktivitu ve vodě cvičení ve vodě. Pro FTK jsou na 3. místě skoky do vody. Pro celý výzkumný soubor poté platilo, že první tři preferované sportovní aktivity ve vodě byly zdravotní plavání, plavání s ploutvemi a cvičení ve vodě. U sportovních aktivit ve vodě byl korelační koeficient mezi přír. a hum. obory spočítán $r=0,9$. Mezi hum. obory a FTK $r=0,8$ a mezi přír. obory a FTK opět $r=0,9$. Mezi všemi skupinami se jednalo o vysokou míru závislosti.

Tabulka 20. Sportovní preference studentů UP – sportovní aktivity ve vodě

Sportovní aktivity ve vodě	Přírodověné obory	Humanitní obory	FTK	Celkem studenti UP
	n=58	n=76	n=54	n=188
Zdravotní plavání (koupání)	2.	1.	2.	1.
Plavání s ploutvemi (potápění)	1.	2.	1.	2.
Cvičení ve vodě (aquagymnastika, aqua aerobik)	3.	3.	4.	3.
Skoky do vody	4.	4.	3.	4.
Synchronizované plavání	5.	5.	5.	5.

Legenda: číslice označují pořadí preference, první tři pozice jsou vyznačeny

5.2.5 Sportovní aktivity v přírodě

Analýzou sportovních aktivit v přírodě (Tabulka 21) zjišťujeme, že preference prvních pěti sportovních aktivit v této kategorii jsou pro všechny studijní obory a pro celkový souhrn preferencí všech studentů UP velice podobné. Nejoblíbenější sportovní aktivitou v přírodě je pro všechny skupiny výzkumného souboru shodně pěší

turistika, chůze na sněžnicích a tramping. S celkovým 2. pořadím skončila u humanitních a přírodovědných oborů aktivita plavání, koupání, vodní atrakce a skákání do vody. Pro studenty FTK je druhou nejpreferovanější aktivitou bruslení. Plavání, koupání, vodní atrakce a skákání do vody se v celkovém souhrnu preferencí pro sportovní aktivity v přírodě zařadila na místo 2. Na pozici 3. je preferovanou aktivitou pro studenty humanitních a přírodovědných oborů, a také ve společném souhrnu výzkumného souboru aktivita bruslení. Změna je pouze u FTK, která na třetí pozici uváděla nejčastěji již zmíněné plavání, koupání, vodní atrakce a skákání do vody. Společně všem skupinám respondentů je také označení cyklistiky, jako jednoho z nejvíce preferovaných sportů v přírodě. Z druhého konce tabulky se nejméně preferovanou aktivitou staly orientační aktivity a létání, plachtění a rogalo. Poměrně zajímavým faktem je preference týkající se snowboardingu. Ačkoliv se v celkovém souhrnu nachází tato aktivita na 8. místě, tak studenti přírodovědných oborů ji označili jako nejméně preferovanou aktivitu v přírodě.

Tabulka 21. Sportovní preference studentů UP – sportovní aktivity v přírodě

Sportovní aktivity v přírodě	Přírodovědné obory	Humanitní obory	FTK	Celkem studenti UP
	n=58	n=76	n=54	n=188
Pěší turistika, chůze na sněžnicích, tramping	1.	1.	1.	1.
Plavání, koupání, vodní atrakce, skákání do vody	2.	2.	3.	2.
Bruslení (in-line, kolečkové)	3.	3.	2.	3.
Cykloturistika	4.	4.	4.	4.
Lýžování sjezdové, skialpinismus	9.	5.	5.	5.
Lanové aktivity	6.	6.	11.	6.
Jezdectví	7.	8.	10.	7.
Snowboarding	17.	9.	6.	8.
Lezení (horolezectví, bouldering, umělá stěna)	5.	11.	9.	9.
Boardové sporty (skateboard, surfing, kiting)	12.	7.	13.	10.
Lýžování běžecké	8.	13.	7.	11.
Lodní aktivity (rafting, kajak, kanoe, jachting)	10.	14.	8.	12.
Golf	14.	10.	15.	13.
Motorismus, skiering, vodní motorismus	15.	12.	12.	14.
Parašutismus (paragliding, skydiving, airboarding)	11.	16.	16.	15.
Létání, plachtění, rogalo	13.	17.	14.	16.
Orientační aktivity (radiové, lyžařské)	16.	15.	17.	17.

Legenda: číslice označují pořadí preference, první tři pozice jsou vyznačeny

Vysoká korelační závislost byla zjištěna také u sportovních aktivit v přírodě. Mezi přír. a hum. byla hodnota $r=0,69$; mezi hum. obory a FTK $r=0,77$ a mezi přír. obory a FTK opět $r=0,72$.

5.2.6 Bojová umění

Struktura preferencí u bojových umění (Tabulka 22) byla při vyplňování dotazníku u respondentů ovlivněna tím, že někteří jedinci určité aktivity neznali (často se jednalo o musado, aikido, taekwon-do). Což se poté přirozeně promítlo v preferencích způsobem, že na přední příčky se dostávají pohybové aktivity více známé, zatímco na spodní hranici byla vybírána bojová umění méně známá či neznámá. Výjimkou z tohoto by ovšem měl být zápas, který ač je poměrně známou a v ČR tradiční sportovní disciplínou, tak se již netěší příliš velké popularitě v konkurenci s ostatními bojovými uměními a sporty.

Na první místo se jako nejpreferovanější bojová aktivita v celkovém souhrnu studentů UP dostal kick-box (thai-box) a to i přesto, že respondenti studující přírodovědné obory, humanitní obory i FTK ho označili jako druhé nejpreferovanější bojové umění. Pro FTK a přírod. obory bylo nejčastěji vyplňováno jako nejoblíbenější judo, u humanitních oborů karate. Druhá příčka patří u všech oborů kick-boxu (thai-boxu). V souhrnu všech respondentů souboru bylo na 2. místě judo. Třetí místo v preferencích přírodovědných oborů, humanitních oborů a celkovém souhrnu patřilo aikidu. U FTK to byl box. Nejméně oblíbenou aktivitou v této kategorii se stal již zmíněný zápas (sumo).

U bojových umění byla mezi přír. obory a hum. obory spočítána vysoká míra korelace $r=0,78$; mezi hum. obory a FTK střední míra korelace $r=0,57$ a mezi přír. obory a FTK byla opět korelační míra vysoká, s celkově nejvyšší hodnotou $r=0,93$.

Tabulka 22. Sportovní preference studentů UP – bojová umění

Bojová umění	Přírodovědné obory	Humanitní obory	FTK	Celkem studenti UP
	n=58	n=76	n=54	n=188
Kick-box (thai-box)	2.	2.	2.	1.
Judo	1.	4.	1.	2.
Aikido	3.	3.	4.	3.
Karate	5.	1.	7.	4.
Box	4.	5.	3.	5.
Kung-Fu	6.	6.	5.	6.
Taekwon-Do	7.	7.	6.	7.
Musado	8.	8.	8.	8.
Zápas (sumo)	9.	9.	9.	9.

Legenda: číslice označují pořadí preference, první tři pozice jsou vyznačeny

5.2.7 Rytmické a taneční aktivity

Srovnání preferencí u kategorie rytmických a tanečních aktivit v tabulce 23 nám ukazuje poměrně konzistentní strukturu preferencí podobnou pro všechny skupiny výzkumného souboru a i souhrnně pro celý výzkumný soubor. Respondenti ze všech skupin, a také jako celek všichni studenti UP označili v této kategorii jako nejpreferovanější aktivitu latinsko-americké tance. Druhá nejoblíbenější rytmická a taneční aktivita, opět společná všem skupinám souboru i celkovému souhrnu je standardní tanec. Na 3. místě je pro studenty přírodovědných oborů a studenty FTK tanec moderní (break dance, disko, hip-hop), pro studenty humanitně zaměřených oborů jsou to bojové tance (capoeira). Pro celkový soubor byla vyhodnocena jako třetí nejpreferovanější aktivita moderní tanec (break dance, disko, hip-hop). Činností nejméně preferovanou se staly orientální tance.

Při výpočtech míry závislosti preferencí mezi obory byly u rytmických a tanečních aktivit zjištěny tyto hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu. Mezi přírodovědnými a humanitními obory byla vypočtena vysoká míra korelace $r=0,77$. Humanitní obory a obory FTK mezi sebou měli střední míru korelace $r=0,54$ a přírodovědné a FTK s hodnotou $r=0,67$ vykazovaly také střední míru korelace.

Tabulka 23. Sportovní preference studentů UP – rytmické a taneční aktivity

Rytmické a taneční aktivity	Přírodověné obory	Humanitní obory	FTK	Celkem studenti UP
	n=58	n=76	n=54	n=188
Latinsko-americké tance	1.	1.	1.	1.
Standardní tance	2.	2.	2.	2.
Moderní tance (break dance, disko, hip-hop)	3.	5.	3.	3.
Bojové tance (capoeira)	6.	3.	4.	4.
Balet, výrazový tanec	4.	4.	8.	5.
Taneční aerobik	5.	7.	9.	6.
Rock'n'roll	7.	8.	7.	7.
Lidové tance (country)	8.	10.	5.	8.
Moderní gymnastika	9.	9.	6.	9.
Orientální tance (břišní tanec)	10.	6.	10.	10.

Legenda: číslice označují pořadí preference, první tři pozice jsou vyznačeny

5.2.8 Sportovní aktivity souhrnně

Výsledky dotazníku sportovních preferencí zpracované pomocí systému Indares (Tabulka 24) ukazují, že pro celý výzkumný soubor složený ze studentů a studentek UP, ale i pro všechny jednotlivé skupiny souboru platí, že nejoblíbenějším druhem sportovních aktivit jsou jednoznačně individuální sporty. Druhou nejpreferovanější kategorií jsou u studentů přírodovědných oborů kondiční aktivity, u humanitních oborů sportovní aktivity v přírodě, u FTK týmové sporty a v celém souboru opět sportovní aktivity v přírodě. Sportovní aktivity, které se v preferencích objevily na 3. pozici, jsou aktivity v přírodě pro přírod. obory a kondiční aktivity pro human. obory, FTK a také pro celý soubor respondentů. Nejmenší zájem vykazují studenti a studentky UP zapojení do tohoto výzkumu o kategorii bojová umění.

U souhrnného přehledu sportovních aktivit byla naměřena mezi přír. a hum. obory téměř absolutní závislost s hodnotou $r=0,96$. Mezi hum. obory a FTK byla zjištěna vysoká míra korelace s $r=0,82$ a mezi přír. a FTK byla zjištěna opět vysoká míra korelace s $r=0,86$.

Tabulka 24. Sportovní preference studentů UP – souhrnný přehled

Pohybová aktivita	Přírodověné obory	Humanitní obory	FTK	Celkem studenti UP
	n=58	n=76	n=54	n=188
Individuální sporty	1.	1.	1.	1.
Sportovní aktivity v přírodě	3.	2.	4.	2.
Kondiční aktivity	2.	3.	3.	3.
Týmové sporty	4.	4.	2.	4.
Rytmické a taneční aktivity	5.	5.	6.	5.
Sportovní aktivity ve vodě	6.	6.	5.	6.
Bojová umění	7.	7.	7.	7.

Legenda: číslice označují pořadí preference, první tři pozice jsou vyznačeny

6 DISKUZE

Pohybová aktivita je zásadním faktorem, který usměrňuje správný, harmonický, fyzický, psychický i sociální vývoj jedince. PA může jedinci přinášet řadu benefitů, které výrazně ovlivňují a zlepšují kvalitu života, ovšem její nedostatek je spojen také s širokou řadou rizik, jako je vznik hromadných neinfekčních onemocnění, zhoršení funkcí organismu, kvality života atd. Lze říci, že pohybová aktivita je tedy pro udržení stálých funkcí organismu nezbytná. Nicméně paradoxem k těmto faktům je celosvětově, díky vědecko-technickému vývoji, aktuální trend úbytku pohybové aktivity ve všech oblastech života a zároveň změna v chápání její důležitosti a odsun na pozadí v žebříčku hodnot jedince. Naopak do popředí důležitosti se dostává práce a s ní spjaté ekonomické zajištění jedince, které ve velké míře definuje životní způsob. Skupina prezenčních studentů univerzity byla pro výzkum zvolena právě proto, že i když by již měly být veškeré pohybové návyky a vztah k PA vytvořeny z předchozích vývojových období, tak zároveň jedinci ještě nejsou výrazně ovlivněni pravidelným zaměstnáním, které by určité aktivity omezilo nebo přímo znemožnilo. Díky tomu se vlastně tato skupina nachází v situaci, kdy lze ideálně pozorovat jak preferenční strukturu PA, tak i vztah k samotné PA.

Výsledky výzkumu této práce jsou rozděleny do dvou částí. První část zjišťuje úroveň pohybové aktivity pomocí dotazníku IPAQ a její návaznost na určité specifické faktory. Výsledky úrovně PA jsou vyjádřeny pomocí metabolického ekvivalentu v jednotkách MET-minuta/týden. IPAQ je vyplňován pomocí tzv. metody sebehodnocení a hodnotí PA z posledního týdne. Fogelholm et al. (2006) se k tomuto vyjadřuje argumentem, že díky velkému spektru aktivit v dotazníku dochází často k nadhodnocení vlastní aktivity, čímž lze očekávat dosažení vyšších výsledků.

Druhá část výsledků zkoumá spektrum preferencí sportovních aktivit studentů UP podle dominance navštěvovaného oboru a fakulty, mezi nimiž je i stanovena vzájemná korelace. Preference jsou ve výsledkové části prezentovány i souhrnně pro celý výzkumný soubor všech studentů.

Z hlediska hodnocení kategorie celkové týdenní PA muži dosáhli hodnoty 5548 MET-min/týden a ženy 4623 MET-min/týden. Na základě čehož můžeme říci, že muži jsou fyzicky aktivnější než ženy, což je ve shodě s výsledky studie Mítáše a Frömela (2011). Tento výsledek se s uvedenou studií shoduje také v přibližném

rozdílu 1000 MET-min/týden mezi pohlavími, nicméně aktivita mužů i žen je oproti studii zhruba o 500 MET-min/týden nižší. Muži byli celkově aktivnější i v kategoriích intenzivní PA a středně intenzivní PA, což odpovídá výsledkům Mitáš et al. (2013) a Fojtíka a Mitáše (2012). Výsledky úrovně PA u kategorie chůze byly na stejné úrovni. Neobvyklý je vyšší výsledek PA mužů v kategoriích PA doma, při transportu a ve volném čase, který je oproti výše zmíněným výzkumům opačnou tendencí.

Při zkoumání úrovně PA podle faktoru navštěvovaného oboru a fakulty byly respondenti rozděleni do tří skupin. Studenti přírodovědných oborů, humanitních oborů a oborů fakulty tělesné kultury (FTK). Skupina studentů FTK byla vyčleněna jako samostatná z důvodu častého přímého spojení humanitního i přírodovědného oboru, ale také díky faktu, že většina druhů PA hodnocených dotazníkem IPAQ je zakomponovaná přímo v kurikulu. U studentů oborů FTK se dá také předpokládat větší vztah k PA. Nicméně výsledky výzkumu ukazují, že celkovou nejvyšší úroveň týdenní PA měla skupina studentů přírodovědných oborů s hodnotou 5648 MET-min/týden. Což je skoro 1000 MET-min/týden rozdíl oproti ostatním skupinám a je tím vyvrácen původní předpoklad. FTK skupina byla aktivnější v kategoriích intenzivní PA, středně intenzivní PA a u PA v práci/škole. Poslední z výsledků vlastně potvrdil důvod, proč byla tato skupina vyčleněna jako samostatná. U PA v práci/škole a PA doma byl zjištěn statisticky významný vliv faktoru oborů na úroveň PA.

U posouzení úrovně PA z hlediska vlivu BMI nebyla v tomto výzkumu prokázána významnost tohoto faktoru, což je shodný výsledek se studií Nykodýma a Mitáše (2011) a prací Kudláčka (2005). Podle hodnoty BMI byl výzkumný soubor dle WHO (2016) rozčleněn na 3 skupiny: podváha, norma a skupina nadváha a obezita. Překvapivě nejvyšší hodnota souhrnné týdenní PA byla zjištěna u skupiny nadváhy a obezity s 5975 MET-min/týden a rozdílem téměř 1200 MET-min/týden oproti ostatním skupinám BMI. Skupina měla nejvyšší hodnoty i v kategoriích PA střední intenzity a PA v práci/škole. Tyto výsledky mohou být vysvětleny zvýšenou snahou této skupiny dosáhnout optimální tělesné hmotnosti, kterou momentálně nedisponují, ale chtěli by. Nebo také logickým problémem samotného BMI indexu, který do skupiny nadváhy zahrnuje i jedince a sportovce s nadprůměrnou muskulaturou. Skupina s BMI v normě měla nejvyšší hodnoty u kategorií intenzivní PA, volnočasová PA a PA při transportu. Kategorie chůze byla na nejvyšší úrovni u skupiny podváhy.

Z hlediska organizovanosti bylo zjištěno, že jedinci s pravidelnou organizovanou PA jsou celkově aktivnější skupinou ve všech kategoriích PA oproti respondentům bez pravidelné PA. Výzkum také zjistil signifikantní rozdíly v kategoriích intenzivní PA, celková PA a volnočasová PA, čímž bylo potvrzeno, že faktor organizovanosti úroveň PA opravdu ovlivňuje. Nalezení statisticky významných rozdílů se shoduje s prací Jankovského (2016) a to ve všech zmíněných kategoriích a s prací Frömela et al. (2007) v kategorii intenzivní PA. Naopak Nykodým a Mitaš (2011) statisticky významný rozdíl nenalezli. Úroveň celkové týdenní PA dosáhla u skupiny s organizovanou PA hodnoty 6732 MET-min/týden, u skupiny neorg. PA 4297 MET-min/týden. Výrazný rozdíl je i v hodnotách intenzivní PA, kde je s 1620 MET-min/týden dosaženo 4,5x vyšší hodnoty výsledku. Vyšší pohybová aktivita skupiny s organizovanou PA je logickým důsledkem, který lze vyvodit ze vztahu této skupiny k návykům v oblasti aktivního životního stylu.

Podle faktoru shody nejčastěji provozované PA a nejvíce preferované PA bylo zjištěno, že jedinci se shodou jsou v 7 z 8 kategorií PA o něco málo aktivnější než respondenti bez shody. Ovšem výsledky jsou na velice podobné úrovni a signifikantní rozdíl faktoru nebyl zjištěn ani u jedné z kategorií.

Východiskem pro zařazení faktoru vlastnictví automobilu do výzkumu práce byl předpoklad, že vlastníci automobilu by mohli mít menší PA při transportu, než jedinci, kteří automobil nevládní. Tento předpoklad byl potvrzen a právě v této jediné kategorii byl zjištěn i statisticky signifikantní rozdíl v úrovni PA. PA při transportu osob bez automobilu měla hodnotu 1387 MET-min/týden oproti 850 MET-min/týden u osob s automobilem. Celkově osoby bez auta měly mírně vyšší PA v 7 z 8 kategorií. Faktor vlastnictví auta je ale v dotazníku IPAQ poněkud kontroverzně zohledněn. Otázka je postavená na tom, zda má osoba auto k dispozici, což v případě vysokoškoláků zahrnutých ve výzkumu této práce může stejně tak znamenat, že auto opravdu vlastní a používají, ale také může být automobil rodičů či příbuzných nebo známých a v případě krajní potřeby ho mají k dispozici, běžně ho ale nemusí nepoužívat. To by samo o sobě mohlo v této práci zkomplikovat vliv celého faktoru na úroveň PA.

Faktor vlastnictví kola ukázal, že respondenti kolo vlastníci mají ve všech zkoumaných kategoriích PA vyšší hodnoty její týdenní úrovně. Nejvyšší rozdíly jsou viditelné u celkové PA, kde majitelé kola měli souhrn PA 5457 MET-min/týden se

skoro dvojnásobnou převahou oproti osobám bez kola s 2984 MET-min/týden. Významný rozdíl v hodnotě přes 1000 MET-min/týden byl i u kategorie volnočasové PA. U těchto dvou kategorií, plus v kategoriích PA střední intenzity PA při transportu a PA doma byl nalezen statisticky významný rozdíl hodnot. Tyto výsledky jsou v rozporu s Chromým (2015) a Nykodým a Mitášem (2011), kteří signifikantní rozdíly nenašli.

Zkoumání faktorů bydlení, kuřáctví a vlastnictví psa bylo zjištěno, že nemají významný vliv na úroveň PA. Zajímavá situace ale nastává u faktoru vlastnictví psa, kde i když nebyly zjištěny statisticky významné rozdíly, tak majitelé psa jsou ve všech zkoumaných kategoriích aktivnější než osoby psa nevlastnící. U intenzivní PA je to dokonce dvojnásobek hodnoty. Vyhodnocení výsledků u kouření ukazuje převahu v pohybové aktivitě u kuřáků, což je poměrně zajímavý výsledek z toho důvodu, že obecně kouření nebývá spojováno se zdravým životním stylem a návyky k pravidelné PA. Podstatným může být u těchto dat fakt, že zastoupení kuřáků ve výzkumném souboru bylo pouze 10,4 %, což odpovídalo 18 lidem z celkového počtu 173.

Při vyhodnocení sportovních preferencí u studentů UP jsme získali informaci, že preferenční struktura je z hlediska navštěvovaných oborů poměrně jednotná, obsahující jen drobné odchylky. Mezi preferencemi u jednotlivých oborů byla zjištěna pro téměř každou kategorii sportů vysoká míra korelace, pouze ve třech případech byla vypočtena míra střední. Nejvyšší hodnota korelačního koeficientu byla zjištěna 0,96 u souhrnu veškerých sportovních aktivit a 0,95 u kondičních aktivit. A to i přes velmi širokou nabídku sportovních aktivit v Olomouci a blízkém okolí, jež by měla oblíbenost sportů značně diversifikovat.

V kategorii individuálních sportů se velké oblibě u studentů UP těší plavání a cyklistika, což souhlasí se studiemi Kudláčka a Frömela (2012) a Frömela, Novosada a Svozila (1999) i přes to, že tyto studie byly provedeny na adolescentech, což naznačuje jistý přesah preference i do dalších období. Na tyto individuální aktivity s podobnou preferencí navazovaly sportovní aktivity v přírodě, kde byly u studentů na prvních příčkách oblíbenosti pěší turistika, plavání a koupání, cykloturistika, běžecké aktivity a bruslení (in-line). Tyto aktivity jsou nepochybně pozitivně ovlivněny dostupností rozsáhlé sítě cyklostezek v okolí Olomouce a městskou zástavbou dovolující snadný přesun na kole, bruslích či pěšky. Z hlediska plavání napomáhá

popularitě jistě i fakt, že v Olomouci se nachází městské koupaliště, krytý plavecký stadion a v blízkém okolí několik přírodních koupališť.

V kategorii týmových sportů dominovala preference volejbalu a za ním florbalu, frisbee a basketbalu. Překvapivé je, že se na vrchních příčkách neobjevil fotbal, s přihlédnutím k fotbalovému zázemí v Olomouci a okolí. V kondičních aktivitách byly preferovány jednoznačně posilovací cvičení a běh, které opět souhlasí s výsledky výzkumu Kudláčka a Frömela (2012) na středních školách a částečně korelují s výsledky Jankovského (2016), kde běh byl také na prvních pozicích kondičních aktivit. Dalšími oblíbenými aktivitami byla jóga a zdravotní cvičení. Oblíbenost posilovacích cvičení je u studentů UP pravděpodobně dlouhodobějšího charakteru, protože město Olomouc obsahuje podle mého názoru opravdu široké spektrum fit center, posiloven a tělocvičen, vzhledem ke svojí rozloze.

Preferovanými aktivitami v kategorii bojových umění se staly souhrnně kick-box (thai-box) a judo a aikido, i když tato struktura mohla být silně ovlivněna neznalostí ostatních aktivit v nabídce, díky čemuž by došlo k preferenci známého oproti neznámému. Výjimkou je nejspíše shodná poslední preference patřící zápasu, jež zažívá v posledních dvou dekadách velký pokles zájmu. Ve skupině rytmické a taneční aktivity jsou u studentů voleny nejčastěji latinsko-americké tance, standardní tance a tance moderní. To ukazuje na spíše estetickou převahu preferencí nad sportovní.

Na závěr byly vyhodnoceny sportovní aktivity souhrnně. Nejvíce preferovanou skupinou jsou pro studenty všech oborů individuální sporty, dále následují sportovní aktivity v přírodě a kondiční aktivity. Překvapující je až čtvrtá pozice týmových sportů v preferenční struktuře (kromě oborů FTK, kde jsou na druhém místě) vzhledem k množství sportů, kde právě olomoucké týmy hrají dlouhodobě nejvyšší republikové soutěže.

Jako praktický výstup výsledků výzkumu v této práci by mohlo sloužit doporučení pro úpravy a zařazení dalších B a C předmětů v kreditovém systému univerzity, jež by reagovaly na zjištěné preference u studentů jednotlivých oborů i celého výzkumného souboru. Výsledků práce by rovněž mohlo být využito k inovaci programů Akademik Sport Centra Olomouc za účelem zvyšování úrovně PA studentů. Sportovních preferencí a úrovně pohybové aktivity by také mohlo být využito jako ukazatele při nákupu nového vybavení, zařízení či úpravě zázemí na univerzitních

sportovištích. Dalším praktickým přínosem výzkumu by mohlo být zaměření na úpravu a optimalizaci pohybového režimu u studentů a studentek zde porovnávaných oborů a fakult.

Za limity práce jsou považovány následující faktory:

- Subjektivnost hodnocení úrovně PA (IPAQ) bez využití přístrojového měření a pravděpodobnost nadhodnocení úrovně PA respondenty při vyplňování.
- Období sběru dat, které mohlo ovlivnit úroveň PA u některých zkoumaných kategorií z hlediska oborového rozvrstvení (sběr dat proběhl převážně v posledním měsíci letního semestru, kdy mohla být výuka již dosti omezena, čímž by mohlo dojít k jinému rozložení PA v několika kategoriích).
- Nedostatečné zastoupení respondentů u některých kategorií výzkumu (u BMI skupina podváha čítala pouze 4 % jedinců, u faktoru kouření bylo jen 10,4 % kuřáků, jedinci nevlastníci kolo byli zastoupeni v souboru pouze 15 %).
- Rozložení výzkumného souboru čítající 56 mužů a 117 žen.
- Neochota respondentů zúčastnit se výzkumu.

7 ZÁVĚRY

Zpracováním a vyhodnocením výsledků online dotazníkového šetření za použití mezinárodního dotazníku k pohybové aktivitě IPAQ a dotazníku sportovních preferencí u skupiny prezenčních studentů Univerzity Palackého v Olomouci vyplynuly tyto následující závěry.

IPAQ a úroveň pohybové aktivity

- Z hlediska faktoru *pohlaví* byla u mužů zjištěna celková převaha v týdenní úrovni pohybové aktivity nad ženami a to ve všech kategoriích PA, kromě chůze, kde byly hodnoty identické a kromě PA v práci/škole, kde měly ženy minimální převahu 45 MET-min/týden. Celková týdenní PA mužů byla 5548 MET-min/týden. U žen s rozdílem téměř 1000 MET-min/týden byla hodnota celkové PA 4623 MET-min/týden. Statisticky významný rozdíl nebyl zjištěn ani u jedné z kategorií PA.
- Při hodnocení úrovně PA z aspektu rozvrstvení podle *navštěvovaných oborů* na skupiny studentů FTK (25,4 %) humanitních (42,2 %) a přírodovědných oborů (32,4 %) bylo zjištěno, že nejvyšší úroveň celkové týdenní PA mají studenti spadající do skupiny přírodovědných oborů 5648 MET-min/týden. To činí téměř 1000 MET-min/týden rozdíl oproti ostatním skupinám. Přírodovědné obory měly nejvyšší hodnotu i v oblasti chůze, a to 2129 MET-min/týden. Studenti FTK byli nejaktivnější v kategoriích intenzivní PA, středně intenzivní PA a s výraznějším rozdílem i u PA v práci/škole. Statisticky významný rozdíl byl zjištěn u kategorií PA doma a PA v práci/škole.
- Podle faktoru *BMI* bylo zjištěno, že pouze 4 % ze 173 jedinců spadá do kategorie podváhy, 75,1 % do normy a 20,9 % do nadváhy a obezity. Hodnota celkové týdenní PA byla nejvyšší u skupiny nadváhy a obezity s 5975 MET-min/týden s rozdílem téměř 1200 MET-min/týden oproti ostatním skupinám BMI. Skupina s BMI v normě byla nejaktivnější s 900 MET-min/týden v kategorii intenzivní PA. Skupina s podváhou byla výrazně aktivnější pouze v kategorii chůze s hodnotou 2904 MET-min/týden. Při použití Kruskal-Wallis ANOVA testu nebyly zjištěny z hlediska vlivu BMI na úroveň PA u žádné kategorie signifikantní rozdíly.

- Z hlediska **organizovanosti** se 62,6 % všech jedinců organizované PA neúčastní a naopak 36,4 % účastní. Jedinci s pravidelnou organizovanou PA jsou dominantnější ve všech sledovaných kategoriích PA. Celková týdenní PA má u respondentů s org. PA hodnotu 6732 MET-min/týden, u skupiny neorg. PA 4297 MET-min/týden. Výrazný rozdíl je i v hodnotách intenzivní PA, kde s 1620 MET-min/týden dosahují 4,5x vyšší hodnoty výsledku. Signifikantní rozdíl se u tohoto faktoru projevil u kategorií intenzivní PA, volnočasová PA a celková PA.
- U výzkumu faktoru **shody v nejčastěji provozované PA s PA preferovanou** nebyl zjištěn žádný statisticky významný rozdíl ve vlivu na úroveň PA. Ovšem přesto je skupina se shodou (27 % jedinců) více aktivní ve všech kategoriích, pouze s výjimkami u chůze a PA v práci/doma, kde jsou hodnoty mírně vyšší u osob s neshodou. Větší rozdíl byl zaznamenán u intenzivní PA, kde u respondentů se shodou byl zjištěn výsledek 1440 MET-min/týden., oproti 780 MET-min/týden u jedinců bez shody.
- U faktoru **vlastnictví kola** (85 % kolo má, 15 % nemá) dotazovaní, kteří kolo vlastní, mají ve všech zkoumaných kategoriích intenzit vyšší PA a také i vyšší úroveň celkové týdenní PA, 5457 MET-min/týden oproti 2984 MET-min/týden. Výrazný rozdíl je u kategorie PA střední intenzity, 1560 MET-min/týden, což je oproti druhé skupině dvojnásobná hodnota. Další skokový rozdíl je u PA volnočasové s výsledky 1386 MET-min/týden oproti 336 MET-min/týden. Signifikantní rozdíly byly zjištěny v kategoriích PA střední intenzity, celková PA, volnočasová PA, PA při transportu a PA doma.
- Hodnocením úrovně PA z hlediska **vlastnictví automobilu** (36,4 % nevlastní, 73,7 % osob vlastní) byl statisticky významný rozdíl zjištěn pouze u kategorie PA při transportu, kde osoby bez automobilu dosáhly hodnoty 1387 MET-min/týden oproti 850 MET-min/týden. Celkově osoby bez auta měly vyšší výsledky v 7 z 8 kategorií PA.
- Z výzkumného souboru **vlastní psa** 30,1 % a naopak psa tedy nevlastní 69,9 % respondentů. Hodnota celkové týdenní PA je u vlastníků psa 6381 MET-min/týden, u jedinců, kteří psa nevlastní je to 4479 MET-min/týden. Z toho vyplývá, že aktivnější je skupina, jež psa vlastní. Výrazný rozdíl hodnot je u PA

intenzivní (1440 MET-min/týden, ku 720 MET-min/týden) a u PA střední intenzity (2070 MET-min/týden ku 1230 MET-min/týden). Signifikantně významné rozdíly zjištěny pro tento faktor nebyly.

- Faktor **kuřáctví** (10,4 % souboru kuřáci a 89,6 % nekuřáci) nám po vyhodnocení údajů ukázal zajímavý výsledek, že celkově aktivnější je skupina kuřáků. Týdenní PA u tohoto souboru byla 5501 MET-min/týden s rozdílem 743 MET-min/týden. Velkou převahu měli kuřáci i v kategoriích intenzivní PA a středně intenzivní PA u obou s převahou zhruba 1000 MET-min/týden. Nekuřáci měli vyšší výsledky pouze u PA volnočasové. Statisticky významné rozdíly Mann-Whitney U test nenašel.
- Analýzou výsledků úrovně PA z hlediska **způsobu bydlení** (52 % souboru bydlí v bytovém domě a 48 % v klasickém domě) bylo zjištěno, že v celkové týdenní PA je aktivnější skupina, bydlící v bytě s 5336 MET-min/týden, s převahou 620 MET-min/týden. Ovšem výsledky ve všech kategoriích jsou prakticky na stejné úrovni. Osoby žijící v domě mají vyšší aktivitu pouze v kategorii PA doma. Signifikantní rozdíly nebyly u toho faktoru zjištěny.

Sportovní preference

Sportovní preference byly zkoumány a porovnávány podle dominance navštěvovaného oboru a fakulty, čímž došlo k rozdělení výzkumného souboru na skupiny studentů přírodovědných oborů (n=58), humanitních oborů (n=76) a oborů na FTK (n=54). Dále byly zjišťovány sportovní preference i souhrnně pro celý soubor studentů a studentek UP (n=188).

- V kategorii **individuálních sportů** jsou preference všech skupin oborů a zároveň i celého souboru prakticky totožné. Na prvních třech příčkách se umístily aktivity plavání, cyklistika (rychlостní, terénní, sálová) a atletika (běžecké aktivity). Pouze u přírod. oborů došlo na třetí příčce ke změně, kdy bylo preferovanou aktivitou bruslení.
- Z hlediska **týmových sportů** studenti přírodovědných oborů preferovali volejbal (beach, přehazovaná), florbal (pozemní hokej, hokejbal) a basketball. Studenti humanitních oborů označili za nejoblíbenější opět volejbal, frisbee a házenou (vybíjenou). U FTK to byly aktivity volejbal, basketball a frisbee. Celkově

pro souhrn všech studentů byl nejoblíbenějším týmovým sportem volejbal, dále florbal a frisbee.

- Preference u **kondičních aktivit** jsou opět velmi homogenní a společné pro všechny skupiny respondentů, ale i pro celý výzkumný soubor. Na prvních příčkách preferencí byly jako nejoblíbenější označeny aktivity posilovací cvičení, běh a jóga. Pouze u FTK oborů byla 3. nejpreferovanější aktivitou zdravotní cvičení. Nejméně preferovaná byla shodně kulturistika.
- U **sportovních aktivit ve vodě** byly první tři příčky preferencí obsazovány zdravotním plaváním (koupáním), plaváním s ploutvemi (potápěním) a cvičení ve vodě (aquagymnastikou, aqua aerobikem). A to jak pro celý soubor, tak i pro jednotlivé skupiny. Jednotlivé obory pouze tyto aktivity v první trojce preferují s navzájem přeházeným pořadím.
- Kategorie **sportovních aktivit v přírodě** zaznamenala další shodu na prvních pozicích. Nejoblíbenější aktivitou v přírodě je pro všechny skupiny i souhrnně pěší turistika, chůze na sněžnicích, tramping. Dále následují plavání, koupání, vodní atrakce, skákání do vody, bruslení (in-line, kolečkové) a cykloturistika. Nejméně preferovanou aktivitou byly orientační aktivity.
- U **bojových umění** byla struktura preferencí více odlišná. Pro přírodovědné obory byly preferované aktivity judo, kick-box (thai-box) a aikido. Pro humanitní obory karate, kick-box (thai-box) a aikido. U FTK to byly judo, box a kick-box (thai-box). V celkovém souhrnu studentů UP byly nejoblíbenějšími aktivitami kick-box (thai-box), judo a aikido. Společná byla poslední příčka preference, která obsahovala zápas (sumo).
- V **rytmických a tanečních aktivitách** je struktura preferencí opět velmi homogenní všem skupinám souboru. Nejčastěji udávané preferované aktivity jsou latinsko-americké tance, standardní tance, moderní tance (break dance, disko, hip-hop) a bojové tance (capoeira).
- Z pohledu jednotlivých kategorií sportovních aktivit se jako nejpreferovanější ukázali být pro všechny navštěvované obory a také pro souhrn celého souboru individuální sporty. Na druhé a třetí pozici se u přírodovědných oborů nacházely kondiční aktivity a sportovní aktivity v přírodě. U humanitních oborů poté

sportovní aktivity v přírodě a kondiční aktivity, u FTK týmové sporty a kondiční aktivity a v celkovém souhrnu sportovní aktivity v přírodě a kondiční aktivity. Nejméně preferovanou kategorií byly bojové sporty.

8 SOUHRN

Hlavním cílem této diplomové práce bylo analyzovat úroveň pohybové aktivity a sportovní preference prezenčních studentů a studentek Univerzity Palackého v Olomouci. Data byla získána v průběhu měsíců dubna, května a června 2016 pomocí online formy dotazníku IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) a dotazníku sportovních preferencí. Oba dva dotazníky byly umístěny a vyplňovány na webovém portálu Indares.

Dotazník IPAQ použitý k vyhodnocení úrovně pohybové aktivity sledoval celkovou týdenní PA v několika oblastech. Těmi byly PA intenzivní, PA středně intenzivní, chůze, PA celková, dále PA volnočasová, PA při transportu, PA doma a PA při práci/škole. Výsledné hodnoty dotazníku byly uvedeny v jednotce MET-min/týden. Úroveň PA studentů byla zjišťována z hlediska vlivu několika specifických faktorů. U faktoru pohlaví bylo vyhodnoceno, že muži jsou s výsledkem 5548 MET-min/týden v celkové týdenní PA aktivnější než ženy, které dosáhli hodnoty 4623 MET-min/týden. Muži byli nad ženami aktivnější ve všech kategoriích PA kromě chůze, ovšem signifikantní rozdíl nalezen nebyl. Podle dominance oborů byli neaktivnější studenti přírodních oborů s hodnotou celkového souhrnu týdenní PA 5648 MET-min/týden a rozdílem téměř 1000 MET-min/týden oproti ostatním skupinám oborů. Studenti FTK byli více aktivní v kategoriích PA intenzivní, PA středně intenzivní a PA v práci/škole. U poslední kategorie byl z hlediska oboru zjištěn statisticky významný rozdíl. Podle faktoru BMI byla překvapivě neaktivnější skupina s hodnotami BMI v nadváze a obezitě a to s výsledkem týdenní celkové PA 5975 MET-min/týden a rozdílem skoro 1200 MET-min/týden k ostatním skupinám BMI. Respondenti spadající do normy byli neaktivnější v kategorii intenzivní PA. Osoby s BMI v podváze měly nejvyšší hodnoty chůze. Statisticky významný rozdíl nebyl nalezen ani u jedné skupiny. Z hlediska organizovanosti byla ve všech sledovaných kategoriích PA dominantní skupina respondentů s pravidelnou organizovanou PA. Statisticky významný rozdíl byl u vlivu tohoto faktoru nalezen u kategorií intenzivní PA, volnočasová PA a celková PA. Další signifikantní rozdíly byly nalezeny také z hlediska faktorů vlastnictví automobilu, kde jedinci nevlastníci automobil dominovali ve většině kategorií PA, a z hlediska vlastnictví kola, kde naopak jedinci kolo vlastníci převyšovali hodnotami PA respondenty bez kola. Zkoumání vztahu ostatních faktorů k úrovni PA (shoda nejčastěji prováděné a preferované PA, vlastnictví psa, kuřáctví a způsobu bydlení) nepřineslo

žádné statisticky významné rozdíly. Přesto vyšší souhrn PA ve většině kategorií nad opačnou skupinou souboru měli majitelé psa a kupodivu kuřáci.

Struktura sportovních preferencí byla v práci zkoumána z hlediska oborového rozvrstvení respondentů. Jedinci byli rozděleni na skupiny studentů přírodovědných oborů, humanitních oborů a oborů FTK. Dotazník sportovních preferencí se skládal z celkem 8 oddílů (individuální sporty, týmové sporty, kondiční aktivity, sportovní aktivity v přírodě, aktivity ve vodě, bojová umění, rytmické a taneční aktivity a sportovní aktivity souhrnně). U každého oddílu participanti přiřazovali pořadí prvních 5 preferovaných činností. Analýzou výsledků z dotazníku sportovních preferencí bylo zjištěno, že preferenční struktura všech oborů je značně homogenní a vyznačuje se vysokou mírou vzájemné korelace. Nejoblíbenější kategorií sportovních činností byly souhrnně pro všechny obory individuální sporty. Nejpreferovanějšími činnostmi pak bylo plavání, cyklistika, atletika a bruslení. Na druhé a třetí příčce byly nejlépe hodnocené kategorie sportovní aktivity v přírodě a kondiční aktivity. Zde byly jako nejoblíbenější činnosti označeny pěší turistika, plavání a koupání, cykloturistika, posilovací cvičení, běh a jóga.

9 SUMMARY

The main aim of this thesis was to analyze the level of physical activity and sport preferences of full-time students of Palacky University in Olomouc. Data were obtained during the months of April, May and June 2016 using an online form of the IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) and the sport preferences questionnaire. Both questionnaires were placed and completed on the web portal Indares.

The IPAQ used to evaluate the level of physical activity was concerned with the total weekly physical activity in several areas. These were intensive physical activity, moderate physical activity, walking, overall physical activity, as well as leisure physical activity, physical activity during the transport, physical activity at home and physical activity at work/school. The resulting data were presented in a unit of MET-min/week. The physical activity level of students was investigated in terms of the impact of several specific factors. In the gender factor it has been assessed that men, with a total weekly physical activity and the result of the 5548 MET-minutes/week, are more active than women who have reached the value of 4623 MET-minutes/week. Men were more active than women in all physical activity categories with the exception for walking, but no significant difference was found. According to the dominance of the fields studied, the students of natural sciences were found the most active with the total weekly physical activity value of 5648 MET-minutes/week, and a difference of nearly 1,000 MET-minutes/week compared to the other fields of study groups. Faculty of Physical Culture students were more active in categories of both the intensive physical activity, the moderate physical activity and the physical activity at work/school. In the last category, in terms of the study field, a statistically significant difference was showed. According to BMI factor, the group with BMI values in overweight and obesity was found surprisingly the most active with the overall weekly physical activity reaching 5975 MET-minutes/week and a difference of nearly 1200 MET-min/week compared to the other BMI groups. Respondents within the BMI standards were found to be most active in the category of intensive physical activity. Persons with a BMI of the underweight had the highest values of walk. Yet, no statistically significant difference was found in any of the groups. In terms of organization, the group of respondents with a regular, organized physical activity dominated in all categories examined. With the influence of the organization factor, a statistically significant

difference in categories of the intensive physical activity, leisure physical activity and total physical activity was showed. Another significant differences were found also in terms of both the car ownership factors, where individuals with no car dominated in most categories of physical activity, and the bicycle ownership, where, on the contrary, individuals owning a bike exceeded the physical activity of respondents without a bike. Examining other factors related to the level of physical activity (consensus of most frequently performed and preferred physical activity, dog ownership, smoking habits, and the way of living) yielded no statistically significant differences. Yet the higher sum of physical activity in most categories, contrary to the opposite group, had the dog owners and surprisingly the smokers.

Structure of the sport preferences in the thesis was examined in terms of the study field stratification of the respondents. The individuals were divided into groups of students of natural sciences, humanities and the Faculty of Physical Culture disciplines. The sport preferences questionnaire consisted of a total of 8 sections (individual sports, team sports, fitness activities, sport activities in nature, water activities, martial arts, rhythmic and dance activities and the sports activities as a whole). For each section, participants were assigning the order to the first five preferred activities. Analyzing the results of the sport preferences questionnaire, it was found that the preferred structure of all study fields is substantially homogeneous and has a high degree of mutual correlation. To sum up, the most popular category for all study fields were individual sports, with the swimming, cycling, athletics and the skating being among the most preferred activities. On the second and third place, the sports activities in nature and the fitness activities belong into the highest rated category with hiking, swimming and bathing, cycling, fitness exercises, running and yoga being labeled as the most popular activities.

10 REFERENČNÍ SEZNAM

- Balcar, K. (1991). *Úvod do studia psychologie osobnosti*. Chrudim: Mach.
- Bauman, A., Ainsworth, E. B., Sallis, F. J., Hagströmer, M., Craig, L. C., Bull, C. F., Pratt, M., Venugopal, K., Chau, J., & Sjöström, M. (2011). The Descriptive Epidemiology of Sitting: A 20-Country Comparison Using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). *American Journal of Preventive Medicine*, 41(2), 228-235.
- Bauman, A., Rissel, C., Garrard, Ker, I., Speidel, R., & Fishman, E. (2008). *Cycling: Getting Australia Moving: Barriers, facilitators and interventions to get more Australians physically active through cycling*, Cycling Promotion Fund, Melbourne. Melbourne: Graphyte Media Melbourne, Victoria.
- Beneš, M. (2008). *Andragogika*. Praha: Grada.
- Bernacíková, M. (2012). *Fyziologie*. Brno: Masarikova univerzita.
- Blahutková, M., Řehulka, E., & Dvořáková, Š. (2005). *Pohyb a duševní zdraví*. Brno: Paido.
- Bunc, V. (2006). Energetická náročnost pohybových aktivit a její využití pro ovlivňování tělesné hmotnosti. In R. Vobr, (Ed.), *Disportare* (p. 9714). České Budějovice: Jihočeská univerzita.
- Centrum preventivní medicíny při Ústavu preventivního lékařství LF MU (2016). *Pohybová aktivita*. Retrieved 10. 6. 2016 from the World Wide Web: <http://www.med.muni.cz/centrumprevence/informace-pro-vas/zdravy-zpusob-zivota/14-pohybova-aktivita.html>
- Čechák, V., & Linhart, J. (1986) *Sociologie sportu*. Praha: Olympia.
- Čelikovský, S. (1990). *Antropomotorika: pro studující tělesnou výchovu*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Diabetická asociace. (2016). *Data o diabetu v ČR*. Retrieved 4. 6. 2016, from the Word wide web: <http://www.diabetickaasociace.cz/co-je-diabetes/data-o-diabetu-v-cr/>

- Dishman, R. K. (2003). The impact of behavior on quality of life. *Quality of Life Research, 12*(1),43-49.
- Dishman, R. K., Washburn, R. A., & Heath, G. W. (2004). *Physical activity epidemiology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Dobry, L., Čechovská, I., Kračmar, B., Psotta, R., & Süß, V. (2009). Kiantropologie a pohybové aktivity. In V. Mužík & V. Süß (Eds.), *Tělesná výchova a sport mládeže v 21. století* (pp. 8-16). Brno: Masarykova univerzita.
- Dobry, L., Svatoň, V., Šafaříková, J., & Marvanová, Z. (1996). *Analýza didaktické interakce v tělesné výchově*. Praha: Karolinum.
- Dovalil, J. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia.
- Dovalil, J., Bauer, K., Doležal, T., Hogenová, A., Chalupecká, M., Choutka, M., & Svoboda, B.(2004). *Olympismus*. Praha: Olympia.
- Drapela, V. J. (1997). *Přehled teorií osobnosti*. Praha: Portál.
- Dylevský, I., Korbelář, P., & Kučera M. (1997). *Pohybový systém a zátěž*. Praha: Grada.
- Emal, J. (2004). *Latinsko český slovník*. Praha: A.S. United s. r. o.
- EU physical activity guidelines (2008). *Recommended policy actions in support of healthenhancing physical activity*. Retrieved 30. 5. 2016, from the Word wide web: <http://www.msmt.cz/sport/pokyny-eu-pro-pohybovou-aktivitu>
- Fogelholm, M., Malmberg, J., Suni, J., Santtila, M., Kyröläinen, H., Mäntysaari, M., & Oja, P. (2006). International physical activity questionnaire: Validity against fitness. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 38*(4), 753-760.
- Fojtík, I., & Mitáš, J. (2012). Charakteristika pohybové aktivity obyvatel Moravskoslezského kraje v letech 2005 – 2009 ve vztahu k délce formálního vzdělání. *Tělesná kultura 35*(2), 65-77.
- Frömel, K., & Vašíčková, J. (2009). Pohybově aktivní životní styl adolescent České republiky: východiska pro kurikula tělesné výchovy. *Česká kinantropologie, 13*(4), 70-76.

- Frömel, K., Chmelík, F., Bláha, L., Feltlová, D., Fojtík, I., Horák, S. et al. (2007). Pohybová aktivita české mládeže: Koreláty intenzivní pohybové aktivity. *Česká kinantropologie*, 11(4), 49–55.
- Frömel, K., Novosad, J., & Svozil, Z. (1999). *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Hamřík, Z., Kalman, M., Bobáková, D., & Sigmund, E. (2012). *Sedavý životní styl a pasivní trávení volného času Českých školáků*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Hartl, P., Hartlová, H. (2000). *Psychologický slovník*. Praha: Portál.
- Hendl, J. (2006). *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál.
- Hodaň, B. (1997). *Úvod do teorie tělesné kultury*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Hodaň, B. (2006). *Sociokulturní kinantropologie I. Úvod do problematiky*. Brno: Masarykova univerzita.
- Horák, S., Dygrýn, J., Mítáš, J., & Obzinová, K. (2011). Vybrané ukazatele pohybové aktivity dospělých obyvatel Olomouckého regionu. *Tělesná kultura*, 34(1), 38-48.
- Choutka, M. (1971). *Teorie sportovního tréninku*. Praha: SPN.
- Chromý, A. (2015). *Spokojenost a pohybová aktivita návštěvníků fitness*. Diplomová práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.
- I-Min, L., Shiroma, J. E., Lobelo, F., Pekka, P., Blair, S. N., & Katzmarzyk, T. P. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*, 380(9838), 219-229.
- International physical activity questionnaire. (2005). *Guidelines for data processing and analysis of the international physical activity questionnaire (IPAQ) – short and long forms*. Retrieved 18. 6. 2016 from the World Wide Web: <https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol>

- Jankovský, M. (2016). *Monitoring pohybové aktivity a sportovních preferencí u skupiny dospělých v Litomyšli*. Diplomová práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.
- Janoušek, J. (2005). *Aspirační úroveň, výkonový motiv a vnímané sebeuplatnění jako psychologické faktory výkonnosti ve společenských podmínkách*. Praha: FSV UK.
- Kalman, M., Hamřík, Z., & Pavelka, J. (2009). *Podpora pohybové aktivity pro odbornou veřejnost*. Olomouc: ORE-institut.
- Kalman, M., Sigmund, E., Sigmundová, D., Hamřík, Z., Beneš, L., Benešová, D., & Csémy, L. (2011). *Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Kernová, V. (2006). *Podpora zdraví a intervenční aktivity v primárním vzdělávání*. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví.
- Kodým, M. (1970). *Psychologická analýza a třídění sportovní činnosti*. Praha: SPN.
- Kohl, H. W., Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Alkandari, J. R., Leetongin, G., & Kahlmeier, S. (2012). Physical Activity 5: The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *The Lancet*, 380(9838), 294-305.
- Kohout, M., & Mitáš, J. (2013). *Pohybová aktivita populace: Vliv podmínek prostředí na pohybovou aktivitu obyvatel Olomouce a přilehlého okolí*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Kravitz, L. (2010). Waist-to-hip ratio, waist circumference and BMI. *Fitness Journal*, 7(9), 18-20.
- Kudláček, M. (2005). *Pohybová aktivita studentek a studentů Univerzity Palackého*. Diplomová práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.
- Kudláček, M. (2015). Pohybová aktivita a sportovní preference adolescentů ve vazbě na prostředí: Regionální komparativní studie. *Tělesná kultura*, 38(1), 47–67.
- Kudláček, M., & Frömel, K. (2012). *Sportovní preference a pohybová aktivita studentek a studentů středních škol*. Olomouc: Univerzita Palackého.

- Langmeier, J. & Krejčířová, D. (2006). *Vývojová psychologie*. Praha: Grada.
- Macek, P. (2003). *Adolescence*. Praha: Portál.
- Máček, M., & Máčková, J. (2000). Některé problémy sportu dětí a mladistvých. *Medicina, Sportiva, Bohemica et Slovaca*, 9(2), 65-71.
- Machová, I., & Prukner, V. (2012). *Didaktika atletiky*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Marcus, H. B., & Forsyth, H. L. (2010). *Psychologie aktivního způsobu života*. Praha: Portál.
- Měkota, K., & Novosad, J. (2005). *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Mitáš, J., & Frömel, K. (2011). Pohybová aktivita dospělé populace České republiky: Přehled základních ukazatelů za období 2005 – 2009. *Tělesná kultura*, 34(1), 9–21.
- Mitáš, J., Frömel, K., Horák, S., Nykodým, J., Racek, O., Řepka, E., Šebrle, Z., Bláha, L., Suchomel, A., Feltlová, D., Fojtík, I., Valach, P., & Klobouk, T. (2013). Self-reported physical activity in perceived neighborhood in czech adults – national study. *Gymnica*, 43(2), 23-30.
- Morse, D. T. (1999). Minisize2: A computer program for determining effect size and minimum sample size for statistical significance for univariate, multivariate, and nonparametric tests. *Educational and Psychological Measurement*, 59(3), 518-531.
- MŠMT. (2007). *Bílá kniha o sportu*. Retrieved 8. 6. 2016 from the World Wide Web: <http://www.msmt.cz/sport/bila-kniha-o-sportu>
- Mužík, V., & Krejčí, M. (1997). *Tělesná výchova a zdraví*. Olomouc: Hannex.
- Mužík, V., & Süß, V. (2009). *Tělesná výchova a sport mládeže v 21. století*. Brno: Masarykova Univerzita.
- Mužík, V., Dobrý, L., & Süß, V. (2008). *Tělesná výchova a sport mládeže v biologickém, psychologickém, sociálním a didaktickém kontextu*. Brno: Masarykova Univerzita.

- Nakonečný, M. (1996). *Motivace lidského chování*. Praha: Academia.
- Nakonečný, M. (2009). *Sociální psychologie 2, rozšířené a přepracované vydání*. Praha: Academia.
- Nuttin, J. (1984). *Motivation, planing and action: A relational Tudory of behavior dynamics*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Nykodým, J., & Mitáš, J. (2011). Průřezová studie aktivity dospělé populace Jihomoravského regionu. *Tělesná kultura*, 34(1), 49-64.
- Plháková, A. (2004). *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia.
- Prochaska, J. O. (1979). *Systems of psychotherapy: A transtheoretical analysis*. Homewood: Dorsey Press.
- Rokyta, R. a kol. (2000) *Fyzilogie*. Praha: ISV.
- Rychtecký, A., & Fialová, L. (2000). *Didaktika školní tělesné výchovy*. Praha: Karolinum.
- Řepka, E. (2005). *Motivace žáků ve školní tělesné výchově*. České Budějovice: Jihočeská univerzita.
- Říčan, P. (2005). *Psychologie, příručka pro studenty*. Praha: Grada.
- Říčan, P. (2010). *Psychologie osobnosti, obor v pohybu*. Praha: Grada.
- Sallis, J. F., & Owen, N. (1999) *Physical activity & behavioral medicine*. Thousand Oaks, CA: Sage publications.
- Sekot, A. (2003). *Sport a společnost*. Brno: Paido.
- Sigmundová, D. (2005). *Semilongitudinální monitorování pohybové aktivity gymnaziálních studentů*. Disertační práce, Olomouc: Univerzita Palackého.
- Slepička, P., Hošek, V., & Hátlová, B. (2011). *Psychologie sportu*. Praha: Karolinum.

- Sociologický ústav AV ČR (2010). *Vstup do dospělosti – co znamená být dospělý podle Evropského sociálního výzkumu 2006*. Retrieved 14. 5. 2016 from the World Wide Web: <http://www.socioweb.cz/index.php?disp=temata&shw=366&lst=121>
- Stejskal, P. (2004). *Proč a jak se zdravě hýbat*. Břeclav: Presstempus.
- Šmahaj, J., & Cakirpaloglu, P. (2015). *Význam motivace v pojetí osobnosti. Teoretický, výzkumný a aplikační rozměr*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- The World Bank. (2016). *Life expectancy at birth, total (years)*. Retrieved 15. 5. 2016 from the World Wide Web: <http://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN/countries/CZ--XS?display=graph>
- Tod, D., Thatcher, J., & Rahman, R. (2012). *Psychologie sportu*. Praha: Grada Publishing.
- Tudor-Locke, C., & Basset, D. R. (2004). How many steps/days are enough: preliminary pedometer indices for public health. *Sports medicine*, 34(1), 1-8.
- Tudor-Locke, C., Washington, T. L., Ainsworth, B. E., & Troiano, R. P. (2009). Linking the American Time Use Survey (ATUS) and the compendium of Physical Activities: Methods and rationale. *Journal of Physical Activity & Health*. 6(3), 347-353.
- U.S. Department of Health & Human services. (2016). *Physical activity guidelines*. Retrieved 30. 5. 2016 from the Word wide web: <http://health.gov/paguidelines/guidelines>
- Vágnerová, M. (2007). *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří*. Praha: Portál.
- Vobr, R. (2013). *Antropomotorika*. Retrieved 14. 5. 2016 from the World Wide Web: <https://publi.cz/books/64/04.html>
- Výrost, J., & Slaměník, I. (2008). *Sociální psychologie 2*. Praha: Grada.
- Winnick, P., J. (2011). *Adpatet Physical Education and Sport*. Champaign, IL: Human kinetics.

Wood, T., & Zhu, W. (2006). *Measurement theory and practice in kinesiology*. Champaign: Human kinetics.

World Health Organisation (2016). *About WHO*. Retrieved 10. 5. 2016 from the World Wide Web: <http://www.who.int/about/en/>

World Health Organisation (2016). *Body mass index – BMI*. Retrieved 10. 6. 2016 from the World Wide Web: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>

World Health Organization (2011). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: WHO.

11 PŘÍLOHY

11.1 Ukázka online formy dotazníku IPAQ

IPAQ - Mezinárodní dotazník k pohybové aktivitě

1. ČÁST: POHYBOVÁ AKTIVITA V RÁMCI PRÁCE NEBO STUDIA Krok 1/8

První část se týká Vaší práce nebo studia. Zahrnuje Vaše placené zaměstnání, školní docházku, zemědělské práce, dobrovolnickou práci a jakoukoliv další neplacenou práci, kterou jste dělal/a mimo svůj domov. Nezahrnujte sem neplacenou práci, kterou děláte doma, jako např. domácí a zahradní práce, údržbu domu (bytu) a péči o rodinu. Na to se ptáme ve 3. části.

1) Máte v současnosti zaměstnání (školní docházka) nebo neplacenou práci mimo svůj domov?

Ano Ne

Následující otázky se týkají veškeré pohybové aktivity, kterou jste prováděl/a **během posledních 7 dnů** jako součást Vašeho placeného zaměstnání (školní docházka) nebo neplacené práce. Není sem zahrnut přesun do práce a z práce (do školy a ze školy).

2) Prováděl/a jste **během posledních 7 dnů intenzivní** pohybovou aktivitu, např. zvedání těžkých břemen, kopání (rytí), těžké stavební práce, výstup do schodů **v rámci Vaší práce nebo studia**? Berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, která trvala nepřetržitě alespoň 10 minut.
Pokud jste intenzivní pohybovou aktivitu prováděl/a, uveďte v kolika dnech a také kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **intenzivní** pohybové aktivity v rámci Vaší práce nebo studia (v průměru za 1 den).

Ano
 Ne

3) Prováděl/a jste **během posledních 7 dnů středně zatěžující** pohybovou aktivitu, např. přenášení lehkých břemen, **v rámci Vaší práce nebo studia**? Opět berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. Nezahrnujte prosím chůzi.
Pokud jste středně zatěžující pohybovou aktivitu prováděl/a, uveďte v kolika dnech a také kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **středně zatěžující** pohybové aktivity v rámci Vaší práce nebo studia (v průměru za 1 den).

Ano
 Ne

4) **Chodil/a jste během posledních 7 dnů nepřetržitě alespoň 10 minut v rámci Vaší práce nebo studia**? Nezapočítávejte prosím chůzi do práce (školy) nebo z práce (školy).
Pokud jste chodil/a, uveďte v kolika dnech a také kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů **chůzí** v rámci Vaší práce nebo studia (v průměru za 1 den).

Ano
 Ne

IPAQ - Mezinárodní dotazník k pohybové aktivitě

2. ČÁST: PŘESUNY - POHYBOVÁ AKTIVITA PŘI DOPRAVĚ

Krok 2/8

Následující otázky se vztahují k tomu, jak se přesouváte z místa na místo, včetně míst jako pracoviště, obchody, kina atd.

1) **Cestoval jste během posledních 7 dnů motorovým dopravním prostředkem**, jako např. vlakem, autobusem, autem nebo tramvají?

Pokud jste motorovým dopravním prostředkem cestoval/a, uveďte v kolika dnech a také kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů **cestováním** ve vlaku, autobusu, autě, tramvaji nebo jiném motorovém dopravním prostředku (v průměru za 1 den).

Ano

Ne

Nyní berte v úvahu pouze **jízdu na kole a chůzi** při cestování do práce a z práce, do školy a ze školy, pochůzkách nebo jiném přesunu z místa na místo.

2) **Jezdil/a jste během posledních 7 dnů na kole nepřetržitě alespoň 10 minut při přesunu z místa na místo?**

Pokud jste na kole jezdil/a, uveďte v kolika dnech a také kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů **jízdu na kole** z místa na místo (v průměru za 1 den).

Ano

Ne

3) **Chodil/a jste během posledních 7 dnů nepřetržitě alespoň 10 minut při přesunu z místa na místo?**

Pokud jste chodil/a, uveďte v kolika dnech a také kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů **chůzí** z místa na místo (v průměru za 1 den).

Ano

Ne

<< Předchozí

Další >>

IPAQ - Mezinárodní dotazník k pohybové aktivitě

3. ČÁST: DOMÁCÍ PRÁCE, ÚDRŽBA DOMU (BYTU) A PÉČE O RODINU

Krok 3/8

Tato část se týká pohybové aktivity, kterou jste prováděl/a **během posledních 7 dnů** doma a okolo domu, jako např. domácí práce, zahrádkaření, práce v okolí domu, údržba domu (bytu) a péče o rodinu.

1) **Prováděl/a jste během posledních 7 dnů intenzivní pohybovou aktivitu**, jako zvedání těžkých břemen, štípání dříví, odklizení sněhu nebo rytí **na zahradě nebo v okolí domu?** Berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut.

Pokud jste intenzivní pohybovou aktivitu prováděl/a, uveďte v kolika dnech a také kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **intenzivní** pohybové aktivity na zahradě nebo v okolí domu (v průměru za 1 den).

Ano

Ne

2) **Prováděl/a jste během posledních 7 dnů středně zatěžující pohybovou aktivitu**, jako např. přenášení lehkých břemen, zametání, mytí oken a hrabání **na zahradě nebo v okolí domu?** Opět berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut.

Pokud jste středně zatěžující pohybovou aktivitu prováděl/a, uveďte v kolika dnech a také kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **středně zatěžující** pohybové aktivity na zahradě nebo v okolí domu (v průměru za 1 den).

Ano

Ne

3) **Prováděl/a jste během posledních 7 dnů středně zatěžující pohybovou aktivitu**, jako např. přenášení lehkých břemen, mytí oken, drhnutí podlahy a zametání **u vás doma?** Ještě jednou berte v úvahu pouze takovou pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut.

Pokud jste středně zatěžující pohybovou aktivitu prováděl/a, uveďte v kolika dnech a také kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **středně zatěžující** pohybové aktivity u vás doma (v průměru za 1 den).

Ano

Ne

<< Předchozí

Další >>

11.2 Ukázka online formy dotazníku sportovních preferencí

Dotazník sportovních preferencí

Krok: 1/9

Uveďte účast v pravidelně prováděné a organizované sportovní aktivitě (tj. pod vedením učitele nebo trenéra) během týdne ve volném čase v posledních 12 měsících - mimo prázdniny a dovolenou.

Provádím organizovanou sportovní aktivitu:

Druh sportovní aktivity:

Sportovní aktivity:

Hodin za týden:

Uveďte nejčastěji prováděnou neorganizovanou sportovní aktivitu ve volném čase v posledních 12 měsících - letní období:

Druh sportovní aktivity:

Sportovní aktivity:

Uveďte nejčastěji prováděnou neorganizovanou sportovní aktivitu ve volném čase v posledních 12 měsících - zimní období:

Druh sportovní aktivity:

Sportovní aktivity:

[Další >](#)

Dotazník sportovních preferencí

Krok: 2/9

Zvolte 5 nejoblíbenějších aktivit v dané skupině, kterým byste se rádi věnovali. Na první místo uveďte nejoblíbenější aktivitu, na druhé druhou nejoblíbenější, atd...

Individuální sporty
Atletika (běžecké aktivity)
Badminton
Bowling (kuželky, kulečnickové sporty, petangue)
Bruslení (krasobruslení, rychlobruslení)
Cyklistika (rychlostní, terénní, sálová)
Golf (minigolf)
Kanoistika, veslování
Kombinované sporty (triathlon, moderní pětiboj)
Lyžování běžecké (biathlon, severská kombinace)
Lyžování sjezdové (alpské, akrobatické, rychlostní)
Plavání
Snowboarding
Sportovní gymnastika
Squash (ricochet, racquetball)
Stolní tenis
Střelba, lukostřelba
Tenis (soft tenis)

První místo:

Druhé místo:

Třetí místo:

Čtvrté místo:

Páté místo:

[< Předchozí](#) [Další >](#)

Dotazník sportovních preferencí

Krok: 3/9

Zvolte 5 nejoblíbenějších aktivit v dané skupině, kterým byste se rádi věnovali. Na první místo uveďte nejoblíbenější aktivitu, na druhé druhou nejoblíbenější, atd...

Týmové sporty
Americký fotbal
Baseball, softball (další páčkové hry)
Basketbal
Curling
Florbal (pozemní hokej, hokejbal)
Fotbal (futsal)
Frisbee
Házená (vybíjená)
Lakros
Lední hokej (in-line)
Nohejbal
Ragby
Vodní pólo („vodní verze“ ostatních sportů)
Volejbal (beach, přehazovaná)

- První místo: Házená (vybíjená) ▼
- Druhé místo: Baseball, softball (další páčkové hry) ▼
- Třetí místo: Americký fotbal ▼
- Čtvrté místo: Ragby ▼
- Páté místo: Vodní pólo („vodní verze“ ostatních sportů) ▼

< Předchozí Další >

Dotazník sportovních preferencí

Krok: 9/9

Zvolte 5 nejoblíbenějších typů aktivit, kterým byste se rádi věnovali. Na první místo uveďte nejoblíbenější typ aktivit, na druhé druhý nejoblíbenější, atd...

Sportovní aktivity - souhrnně
Individuální sporty
Týmové sporty
Kondiční aktivity
Sportovní aktivity ve vodě
Sportovní aktivity v přírodě
Bojová umění
Rytmické a taneční aktivity

- První místo: Individuální sporty ▼
- Druhé místo: Sportovní aktivity v přírodě ▼
- Třetí místo: Kondiční aktivity ▼
- Čtvrté místo: Týmové sporty ▼
- Páté místo: Sportovní aktivity ve vodě ▼

Vyberte svoji absolutně nejoblíbenější aktivitu.

Sportovní aktivita: Létání, plachtění, rogalo ▼

< Předchozí Ulož data