



Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

ZÁKLADY PODPORY POHYBOVÉ AKTIVITY

Tento školící materiál bude sloužit studentům na Univerzitě Palackého a Ostravské univerzitě v inovovaných předmětech Rekreatologie II, Teorie rekreace v přírodě a Předpis pohybové aktivity.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vydání tohoto školícího materiálu bylo finančně podpořeno z projektu ESF „Vytvoření a implementace edukačního systému podpory pohybové aktivity na českém akademickém poli“ (CZ.1.07/2.2.00/07.0119).

Obsah

<u>1 ZÁKLADY PODPORY POHYBOVÉ AKTIVITY.....</u>	<u>3</u>
<u>1.1 Co je to podpora pohybové aktivity?.....</u>	<u>3</u>
<u>1.2 Podpora pohybové aktivity a podpora zdraví.....</u>	<u>9</u>
<u>1.3 Význam pohybové aktivity v životě člověka a společnosti.....</u>	<u>11</u>
<u>1.3.1 Pohybová aktivita a zdraví.....</u>	<u>12</u>
<u>1.3.2 Ekonomické přínosy pohybové aktivity</u>	<u>18</u>
<u>1.3.3 Psychosociální aspekty pohybových aktivit.....</u>	<u>23</u>



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1 ZÁKLADY PODPORY POHYBOVÉ AKTIVITY

1.1 Co je to podpora pohybové aktivity?

V současné době jsou vyspělé, ale i rozvojové státy světa včetně ČR postaveny před problémem signifikantního nárůstu břemene neinfekčních onemocnění, jako jsou kardiovaskulární onemocnění, rakovina, diabetes mellitus 2. typu, chronické respirační nemoci a další. Tato globální epidemie úzce koreluje se změnou životního stylu v posledních letech, a to zejména s nízkou úrovní pohybové aktivity, nezdravou výživou, nadměrným energetickým příjmem a zvýšeným užíváním tabákových výrobků. Světová zdravotnická organizace odhaduje, že hromadná neinfekční onemocnění (NCD) mají na svědomí více než 60% úmrtí na světě.

Pohybová aktivita je nezbytná pro naše zdraví. Mnoho experimentů a vědeckých důkazů potvrzuje, že adekvátní pravidelná pohybová aktivita přináší lidem – mužům a ženám všech věkových skupin, v různých zdravotních stavech, včetně lidí s psychickým či fyzickým postižením – širokou škálu fyzického, sociálního a mentálního užitku (World Health Organization, 2003). Být aktivní není jen názor či rozhodnutí, je to nutnost k žití, tedy pokud chceme žít zdravý plnohodnotný život.

V polovině devadesátých let dvacátého století byl přijat mezinárodní konsensus o hodnotách pravidelně prováděné pohybové aktivity mírné intenzity. Světová zdravotnická organizace, Mezinárodní federace pro sportovní medicínu a mnoho jiných mezinárodních a národních organizací poukázalo na důležitost pohybové aktivity. Závěr konsensu zní takto: „*Denní pohybová aktivita by měla být přijímána jako základní kámen zdravého životního stylu.*“

Řada zemí, zejména těch vyspělých, si je vědoma značných důsledků, které má pohybová aktivita na zdraví člověka a na ekonomiku státu. Austrálie, Spojené státy americké, Nový



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zéland, Kanada, Dánsko, Holandsko, Finsko a Velká Británie pracují na rozvoji strategií zaměřených na zvýšení úrovně pohybové aktivity u svých obyvatel a to jak na národní úrovni, tak na úrovni nižších územně správních celků i jednotlivých municipalit. Tyto strategie jsou zaměřeny mnohem více na zvýšení participace občanů na pohybové aktivitě a jejich motivaci k aktivnímu životnímu stylu, než na účast na výkonově orientovaném sportu.

V důsledku těchto faktů a událostí se objevuje nový termín „**podpora pohybové aktivity**“ (z angl. Promotion of Physical Activity, Promoting Physical Activity, Physical Activity Promotion). Ten se v literatuře i jednotlivých strategiích vyskytuje již desítky let, téměř žádný ze zdrojů však neuvádí, kdy byl tento termín použit poprvé, kde, či za jakých okolností. Můžeme ovšem konstatovat, že četnost výskytu tohoto termínu v posledních letech rychle roste a problematice podpory pohybové aktivity je ze strany odborné i laické veřejnosti věnována stále větší pozornost.

Při definování pojmu podpora pohybové aktivity, vysvětlení jeho významu a obsahu vycházíme z pojetí pohybové aktivity dle WHO (2004), která definuje pohybovou aktivitu jako „jakoukoli aktivitu produkovanou kosterním svalstvem způsobující zvýšení tepové a dechové frekvence“. Pohybovou aktivitu je tedy nutné chápat jako celé spektrum činností v řadě oblastí lidského konání (viz. schéma 1). Může být součástí sportu, školních aktivit, dětské hry nebo chůze do školy (Brettschneider & Naul, 2004).

V odborné zahraniční literatuře se rovněž setkáváme s pojmem zdraví zlepšující pohybová aktivita (health-enhancing physical activity^{1,2}), která jak je patrné již z názvu, vyjadřuje pohybovou aktivitu, která zlepšuje zdraví bez zbytečného rizika poranění nebo úrazu (WHO, 2007; US Department of Health, 2008). Tento koncept vychází z pojetí tzv. zdravotně prospěšného chování, které zahrnuje i další důležité komponenty zdraví jako např. zdravá výživa a kouření. Touto problematikou se v České republice zabývá Hošek (2000), který říká, že pohybová aktivita je podpůrný a ochranný prostředek zkvalitňující život, přičemž tento proces pojmenovává kinezioprotekce.

¹ Používaná zkratka - HEPA

² Jenda z evropských organizací podpory pohybové aktivity nese název HEPA Europe (přesný název European Network for the Promotion of Health-enhancing Physical Activity – viz kapitola Nadnárodní organizace)

V kontextu této publikace budeme po vzoru zahraničních studií (World Health Organization, 2007), (U.S. Department of Health and Human Services, 2008) termíny pohybová aktivita, zdraví zlepšující pohybová aktivita a kinezioproktke považovat za synonyma.

Schéma 1: Struktura pohybové aktivity dle SIGPAH (2004)



Zdroj: (Strategic Inter-Governmental forum on Physical Activity and Health, 2004)

Pohybová aktivita je zároveň nedílnou součástí životního stylu jedince, který je dle Velkého sociologického slovníku (1996) strukturovaným souhrnem životních zvyků, obyčejů, resp. akceptovaných norem, přičemž se předpokládá, že životní styl nějakým způsobem vyjadřuje i hodnoty a zájmy jedince, skupiny či společnosti vůbec. Životní styl je zároveň jednou ze základních determinant ovlivňujících celkové zdraví člověka (World Health Organization, Regionální úřadovna pro Evropu, 2000)³.

V kontextu výše uvedeného chápeme termín „podpora pohybové aktivity“ jako:

- 1. systémový nástroj facilitace behaviorálních změn úrovně pohybové aktivity obyvatel na individuální, komunální, národní i nadnárodní úrovni.**
- 2. systémový nástroj prevence hromadných neinfekčních nemocí (NCD).**

³ Základní determinanty zdraví tvoří dle WHO (2000) životní styl (50%), životní prostředí (20%), genetická výbava každého jedince (20%) a úroveň zdravotnických služeb (10%).



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

U uvedených definic je nutné akcentovat:

1. Systémové pojetí podpory pohybové aktivity, která zahrnuje aktivity v oblasti zdravotnictví, školství, v dopravě atd. a různé úrovně rozhodování o těchto aktivitách (nadmárodní, národní, regionální).
2. Důraz je kladen zejména na preventivní charakter intervencí a programů podpory pohybové aktivity z hlediska prevalence NCD tzv. primární prevenci (přes to, že pohybová aktivita je významným nástrojem rovněž při léčbě těchto onemocnění).
3. Podporou pohybové aktivity není myšlena podpora sportu. Pojem sport chápeme v pojetí WHO (2007) či Hodaně (1997), jako aktivitu praktikovanou veskrze v organizovaných sportovních klubech zaměřenou na dosažení výkonu. Sport je tak specializovaný a organizovaný sektor v rámci mnohem širšího konceptu pohybové aktivity (World Health Organization, 2007)

Podpora pohybové aktivity může zahrnovat následující aktivity:

- Aktivity zaměřené na edukaci společnosti o významu a přínosech pohybové aktivity. Jedná se o vytváření a realizaci vzdělávacích a motivačních akcí pro odbornou (lékaři, učitelé, architekti, tvůrce veřejných politik) i laickou veřejnost, zástupce veřejného i soukromého sektoru.
- Aktivity zaměřené na vytváření podmínek a zvýšení dostupnosti venkovních i vnitřních prostředí, ve kterých je možné být aktivní (vykonávat pohybovou aktivitu). Jedná se o budování a udržování parků, otevřených veřejných prostranství, cyklostezek a chodníků, volně přístupných hřišť, sportovních hal, sportovně – rekreačních areálů apod.
- Informační a marketingové intervence s celonárodní, regionální či místní působností s cílem zvyšování motivace obyvatel k aktivnímu životnímu stylu.
- Komunitně zaměřené programy, iniciativy a projekty podpory pohybové aktivity (programy pro seniory, intervence ve školách, v rodinách, na pracovišti apod.).
- Vytváření partnerství a sítí zaměřených na spolupráci a koordinaci jednotlivých aktivit podpory pohybové aktivity.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Problematiku PPA objasňuje rovněž schéma č. 2. Zde je oblast podpory pohybové aktivity znázorněna jako jakýsi „most“ propojující levou a pravou stranu schématu. Most mezi současným stavem poznatků o důležitosti a významu pohybové aktivity (levá strana) a aktuálním stavem české společnosti (pravá strana). Schéma zdůrazňuje nutnost aplikovat řešení a znalosti, které poskytuje levá strana, na problémy a nedostatky, které znázorňuje strana pravá. Touto aplikací a propojením obou stran pak může být změněno společenské klima ve prospěch aktivního celoživotního využívání všech forem pohybové aktivity u co největšího počtu občanů.

Schéma 2: Aplikační pojetí podpory pohybové aktivity

Chyba! Záložka není definována.

Zdroj: vlastní

V pojetí Veselého & Nekoly (2007) můžeme podporu pohybové aktivity chápat rovněž jako společenskou disciplínu, která se zabývá nedostatečnou úrovní pohybové aktivity u obyvatel, a která se prezentuje vlastními standardy, organizacemi, studijními programy, odbornými konferencemi a časopisy (viz. tabulka č. 1). Kolem problematiky podpory pohybové aktivity se zároveň vytváří vlastní soubor poznatků, ze kterého disciplína čerpá a vychází, specifická terminologie a jazyk, sada otázek a problémů, které se snaží řešit, a také přípustné a nepřípustné způsoby řešení těchto problémů a hledání odpovědí na otázky – vlastní metodologie.

Podpora pohybové aktivity má zároveň značně multidisciplinární charakter a čerpá poznatků ze společenskovedních, technických, zdravotnických i přírodovědeckých oborů.

Tabulka 1: Vybrané standardy, organizace, studijní programy, odborné konference a časopisy vztahující se k podpoře pohybové aktivity jako společenské disciplíně.

Nadnárodní standardy podpory pohybové aktivity	<ul style="list-style-type: none">• IPAQ – International Physical Activity Questionnar – Mezinárodní dotazník o pohybové aktivitě⁴• GPAQ – Global Physical Activity Questionnaire – Globální dotazník o
---	---

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

	pohybové aktivitě ⁵
Nadnárodní organizace podpory pohybové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> • Agita Mundo • Asia Pacific Physical Activity Network • Centers for Disease Control and Prevention • European College of Sport Science • European Heart Network • European Sports for All Network • Global Alliance for Physical Activity • HEPA Europe • International Council for Sport Science and Physical Education • International Institute for Health Promotion • International Physical Activity & Environment Network • International Society for Behavioral Nutrition and Physical Activity • Physical Activity Network of the Americas
Magisterské studijní programy podpory pohybové aktivity ⁶	<ul style="list-style-type: none"> • Physical Activity and Public Health, University of Sydney • Physical Activity and Public Health, University of Gloucestershire • The International Master of Physical Activity and Health, University of Erlangen-Nuremberg • MSc Physical Activity and Public Health, Staffordshire University • Centre for Physical Activity and Nutrition Research, Deakin University
Mezinárodní	<ul style="list-style-type: none"> • International Conference on Physical Activity and Public Health -

⁴ IPAQ je standardizovaný nástroj, který umožňuje monitorovat úroveň pohybové aktivity a inaktivity v různých zemích a navzájem je porovnávat. V letech 1997 až 1998 Mezinárodní konsenzní skupina (International Consensus Group) vyvinula čtyři dlouhé a čtyři krátké formy IPAQ, které mohou být realizovány telefonickými rozhovory nebo vlastní administrací (self-administration). Jsou určeny pro zjišťování úrovně pohybové aktivity za posledních 7 dní nebo v „běžném“ týdnu (Craig, a další, 2003).

⁵ GPAQ je dotazník vyvinutý Světovou zdravotní organizací k měření úrovně pohybové aktivity a to zejména v rozvojových zemích. Je zaměřen na monitorování sedavého chování a na tři domény pohybové aktivity: 1) pohybová aktivita na pracovišti; 2) aktivní transport; 3) rekreační pohybové aktivity. GPAQ je součástí STEP – nástroj vyvinutý Světovou zdravotní organizací, určený ke sběru dat o rizikových faktorech chronických nemocí (World Health Organisation, 2007).

⁶ V České republice na rozdíl od řady jiných vyspělých zemí (USA, VB, Kanada, Francie, Holandsko atd.) doposud nebyl otevřen bakalářský či magisterský studijní program podpory pohybové aktivity. Problematika PPA je dílčím způsobem součástí studijních oborů na Fakultě tělesné kultury UP Olomouci (obor rekreologie), Podnikatelské fakultě VUT v Brně (obor management v tělesné kultuře) a dalších oborů zaměřených na TV a sport, ekonomiku a management sportu, výchovu ke zdraví atd.

<p>konference podpory pohybové aktivity</p>	<p>Mezinárodní konference „Pohybová aktivita a veřejné zdraví“</p> <ul style="list-style-type: none"> • International workshop on national physical activity promotion strategies - Mezinárodní workshop o národních strategiích podpory pohybové aktivity • Active Living Research Annual Conference - Vědecká konference o aktivním životním stylu
<p>Mezinárodní impaktované časopisy podpory pohybové aktivity</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Journal of Physical Activity and Health • Journal of Aging and Physical Activity • International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity • Preventive Medicine • Journal of Public Health • Journal of Epidemiology and Community Health • Urban Studies • A další (viz. příloha 1)

1.2 Podpora pohybové aktivity a podpora zdraví

V předcházejícím textu jsme definovali pojem podpora pohybové aktivity, ozřejmili jeho obsah, popsali kontext a okolnosti, ve kterých se tento pojem začal objevovat. V souvislosti s lidským zdravím, které je dle WHO (2003) definováno jako stav úplné tělesné, duševní i sociální pohody, se kromě podpory pohybové aktivity setkáváme rovněž s nadřazeným pojmem podpora zdraví, jehož význam má objasnit tato kapitola.

Pravděpodobně nejvýstižněji definuje podporu zdraví Světová zdravotnická organizace (1986), která tento pojem chápe jako „proces umožňující jedincům zvýšit kontrolu nad determinantami svého zdraví, a tak zlepšovat svůj zdravotní stav“. Z definice je patrné, že WHO z hlediska celkové úrovně zdravotního stavu člověka zdůrazňuje mimo jiné také individuální odpovědnost za zdraví prostřednictvím životního stylu každého jedince (Kebza, 2005). Na druhou stranu WHO (Anderson & Kickbusch, 1990) zdůrazňuje rovněž sociální



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

determinanty zdraví a akcentuje právo lidí žít v takové společnosti, která se zdraví váží a je svým dílem za zdraví populace odpovědná.

Podpora zdraví zahrnuje veškeré snahy o pozvednutí celkové úrovně zdraví, a to jak posilováním plné tělesné, duševní a sociální pohody, tak zvyšování odolnosti jedince vůči různým nemocem a jejich prevenci. Podpora zdraví se tedy odehrává za účasti jednotlivých občanů, skupin, komunit, organizací i společnosti jako celku. Jednotlivci mohou podporovat své zdraví přijetím zdravého životního stylu a péčí o své životní prostředí, v němž se neustále pohybují (Máchová & Kubátová, 2009).

Hlavní součástí podpory zdraví⁷ je prevence, jejíž význam zdůrazňuje Kernová (2006), která shledává prevenci z hledisek zdravotních, sociálních, psychologických, etických i ekonomických výhodnější, než zákroky proti již vzniklým defektům.

Dle SZÚ (2009) můžeme podporu zdraví rozdělit do 14 oblastí (viz. obrázek č. 3). Podporu pohybové aktivity řadíme jako jednu ze samostatných kapitol, zároveň toto téma vnímáme jako nezbytnou část sekce nadváha a obezita, škola a zdraví, zdravé stárnutí, zdraví mladých, zdravější životní styl a zdraví menšin.

Schéma 3: Podpora zdraví a její členění

Chyba! Záložka není definována. Zdroj: vlastní, členění dle SZÚ (2009)

Za velmi podnětné považujeme rozčlenění podpory zdraví z pohledu sociologického, přičemž jako základ pro takové členění využijeme modelu socializačních prostředí (primární, sekundární a terciální), která na člověka během jeho života působí – rodinu, školu, referenční skupiny a pracovní prostředí (viz. schéma 4). Socializaci označujeme jako proces vývoje od stadia bezmocného novorozence, až po osobu, která si dobře uvědomuje sebe samu a orientuje se ve své vlastní kultuře (Giddens, 2005). Havlík a Kořa (2007), chápou socializaci jako zprostředkující nástroj mezi jedincem a společností, jejímž prostřednictvím se z člověka stává originální osobnost a zároveň i bytost sociální, přičemž primární socializace probíhá v rodině, dítě si během ní osvojuje základní návyky a vědomí vlastní identity („já“) odlišné od identity jiných lidí. Sekundární socializace zahrnuje veškeré návazné

⁷ Klíčovými prvky podpory zdraví, které se navzájem prolínají, jsou dle IZPE (2003) prevence, výchova ke zdraví a veřejné politiky zaměřené na zdraví (ochrana zdraví).



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

procesy, jejichž prostřednictvím je jedinec uváděn do nových oblastí společnosti, v níž žije; navazuje na to, co bylo osvojeno v průběhu primární socializace, což může způsobovat i vážné krize. Terciární socializace se uskutečňuje v dospělosti a označuje přejímání, které individuum neustále uskutečňuje v interakci se svým sociálním okolím.

Chyba! Záložka není definována.

Zdroj: (Notes & Tilford, 2001), upraveno

Podporu zdraví můžeme dle výše uvedeného rozdělit na:

- Podporu zdraví v rodině
- Podporu zdraví ve škole
- Podporu zdraví u referenčních skupin - vrstevníci, komunita, kluby apod.
- Podporu zdraví na pracovišti

V rámci všech uvedených prostředí lze realizovat nejrůznější programy podpory zdraví zaměřené na osvojení zdravého životního stylu člověka (preventivní programy nadváhy a obezity, prevence úrazů, podpora pohybové aktivity, boj proti užívání tabákových výrobků, podpora demokratických principů, týmové spolupráce, zvládání stresu, bezpečné sociální prostředí, zubní hygiena, prevence HIV – AIDS a další).

Z uvedeného členění budeme vycházet v následujících kapitolách této publikace při charakteristice intervenčních prostředí podpory pohybové aktivity.

1.3 Význam pohybové aktivity v životě člověka a společnosti



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Mnoho epidemiologických výzkumu potvrdilo, že pohybová aktivita hraje významnou úlohu při ontogenezi člověka, je významným prostředkem v boji proti hromadným neinfekčním onemocněním (ICHCV, ICHS, CMP, hypertenze, porucha tukového metabolismu, DM II. typu, nadváha, obezita, osteoporóza a další) a určujícím faktorem zdraví člověka i celé populace. Na jejím významu pro jedince i celou společnost se shoduje řada českých akademických odborníků (Hodaň 2000; Slepíčka & Slepíčková 2000; Stejskal 2004) i pracovníků národních i nadnárodních institucí, které se touto problematikou zabývají (CKV, MZ ČR, SZÚ ČR, WHO, HEPA, ministerstva zdravotnictví jednotlivých členských států EU, atd.).

1.3.1 Pohybová aktivita a zdraví

V současné době je svět svědkem signifikantního nárůstu hromadných neinfekčních nemocí, jakými jsou ischemická choroba srdeční, cévní mozková příhoda, hypertenze nebo diabetes mellitus II. typu atd. Tato onemocnění, souhrnně označovaná jako onemocnění „civilizační“, jsou podle Světové zdravotnické organizace (2002) příčinou 60% všech úmrtí na světě. Kardiovaskulární onemocnění jsou hlavní příčinou smrti také v České republice (ČSÚ, 2005). Stejskal (2004) považuje pravidelné cvičení spolu s přirozenou (habituální) pohybovou aktivitou a přiměřeným příjmem energie za nejlepší, nejbezpečnější a ekonomicky nejméně náročné preventivní a léčebné prostředky v boji s výše uvedenými onemocněními.

Preventivní vliv PA na zdraví člověka

Pravidelná adekvátní pohybová aktivita přináší z hlediska preventivního působení na lidské zdraví následující výhody (Clapp, Kim, & Burciu, 2000), (Marcus, Albrecht, & King, 1999), (Vondruška & Barták, 1999), (Stejskal, 2004), (Ferrucci, Izmirlian, & Leveille, 1999), (World Health Organization, 2007):

- stimuluje produkci endorfinů v mozku (dobrá nálada, lepší snášení bolesti, pocit uvolnění, štěstí).



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

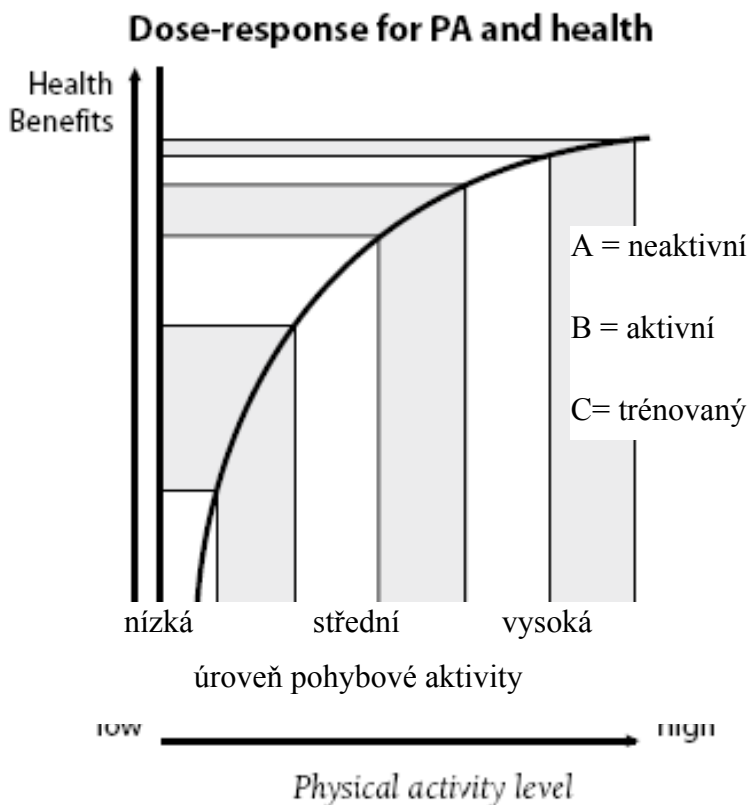
- zvyšuje duševní potenciál (jste schopni více a déle přemýšlet, zlepšuje se paměť)
- harmonizuje systém autonomního nervstva a endokrinního systému (cítíte se klidnější, vyrovnanější, zvyšuje se sexuální aktivita, jste odolnější vůči všem druhům stresu)
- uvolňuje svalového napětí a odstraňuje záporné emoce (zvyšuje sebevědomí, zmírňuje rozčilení, problémy se vám zdají méně závažné, snadněji se s nimi vyrovnáte)
- upravuje biochemické hodnoty tuků v krvi, mění metabolismus tuků (ztráta nadbytečných kilogramů, oddalování procesu kornatění tepen srdce a mozku, u diabetiků lze postupně snižovat dávky inzulínu)
- má preventivní vliv na úbytek vápníku z kostí,
- zvyšuje pevnost a pružnost kloubních vazů a úponových svalových šlach, ohebnost kloubů, svalovou sílu, vytrvalost a klidové napětí svalu
- podporuje krevní oběh, zvyšuje vytrvalost, je lépe zajištěna výměna látková i na periférii končetin, lépe pracují ledviny, játra a další vnitřní orgány, má preventivní vliv na vznik křečových žil, zvýšenou srážlivost krve, trombózu hlubokých žil dolních končetin a poruchu lymfatické cirkulace
- zlepšuje schopnost krve přenášet kyslík
- snižuje klidovou hodnotu srdeční frekvence, zlepšuje činnost srdce, normalizuje krevní tlak
- zpomaluje proces stárnutí, prodlužuje délku života a aktivní délku života ve stáří
- stimuluje hluboké břišní dýchání
- má preventivní vliv na vznik chronického únavového syndromu
- pomáhá lidem přestat kouřit, potlačuje abstinenci příznaky

- snižuje riziko potratu, usnadňuje porod a je dokázáno, že aktivním matkám se rodí zdravější děti

Z hlediska preventivního působení na zdraví člověka je u pohybové aktivity podstatná její frekvence (PA by měla být vykonávána pravidelně), délka trvání a intenzita s jakou je PA vykonávána (některá doporučení udávají např. min. 30 min. pohybové aktivity střední intenzity ve většině dní v týdnu) a druh vykonávané PA (Participation, 2004).

Schéma 5 dle WHO (2007) popisuje problematiku tzv. dávkování pohybové aktivity (angl. dose response), přičemž při nízké úrovni pohybové aktivity dochází k nevýznamným zdravotním efektům. Největších zdravotních benefitů a preventivních účinků na vznik hromadných neinfekčních onemocnění je dosahováno při pohybové aktivitě střední intenzity. Z tohoto důvodu se v zahraničních strategiích a programech PPA nejčastěji doporučuje vykonávat pravidelnou pohybovou aktivitu střední intenzity.

Schéma 4: Dávkování (angl. dose response) pohybové aktivity





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zdroj: WHO 2007

Vliv pohybové aktivity v léčbě onemocnění

Pohybová aktivita také významnou měrou přispívá a je podstatnou součástí léčby některých onemocnění. Jedná se především o hypertenzní chorobu, ischemickou chorobu srdeční, obezitu, diabetes mellitus, poruchy hybného systému, osteoporózu a další. V těchto případech musí být ale pohybová aktivita přísně individuálně dávkována a užívána velmi obezřetně a opatrně s ohledem na základní onemocnění. Zahájení participace na pohybové aktivitě v těchto případech vyžaduje předchozí lékařské vyšetření (Vondruška & Barták, 1999), (Stejskal, 2004).

Např. v Anglii, kde je v současné době realizován projekt GP Exercise Referral Scheme, je praktickým lékařům umožněno přeposlat pacienta u kterého je pohybová aktivita přínosem při léčbě k pohybovému specialistovi, který v součinnosti s lékařem a na základě diagnózy pacienta předepíše pacientovi adekvátní pohybovou aktivitu, která je vhodná pro konkrétní druh onemocnění. Jedná se především o pacienty, kteří trpí stabilní DM II typu, obezitou, nadměrným stresem, sedavým životním stylem, úzkostí, osteoporózou, zvýšeným cholesterolem, stabilní hypertenzí, bolestí zad, dále kuřákům apod. (Sutherland Division of General Practice Inc., 2009).

Vliv pravidelné adekvátní pohybové aktivity na zdraví člověka shrnují rovněž následující tabulky.

Tabulka 2: Efekt pohybové aktivity na specifické zdravotní problémy

	Onemocnění	Snižuje riziko	Redukuje symptomy	Zlepšuje Stav	Typ aktivity
Onemocnění srdce, krevního oběhu a	Ischemická choroba srdeční	***	***	**	A ₃ E
	Chronické pl.	*	*	*	A

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

dýchacího systému	obstrukční onemocnění				
	Astma	*	*		A
	Cévní mozková příhoda	*	**	**	S,A
	Hypertenze	**		***	A,E
Metabolická onemocnění	DM II. typu	***	***	***	A,E
	Obezita	**	**	***	E,A
	Osteoporóza	**			S,A
Nádorové onemocnění	Rakovina plic	*			A
	Rakovina prostaty	*	*	**	A
	Rakovina tlustého střeva	***	**	**	A
	Rakovina prsu	**	*	**	A
Jiné	Dlouhověkost		***	***	A
	Deprese	**	**	**	A
	Těhotenství		*	**	A
	Kouření	*	**	**	A
	Stres	**	**	**	A
	Alzheimerova choroba	*			A
	Úzkost	**	**	***	A

Vysvětlivky:

- * malý efekt, ** střední efekt, *** silný efekt
- A = pohybová aktivita střední intenzity, E = důležitý je energetický výdej
S = silové cvičení

Poznámka: Tato tabulka je založena na četnosti výskytu efektů pohybové aktivity v odborné literatuře ne na základě samostatného výzkumu.

Zdroj: (Carr, 2001)

Tabulka 3: Vliv pohybové aktivity na výskyt rakoviny

Rakovina	Prokázané snížení rizikových faktorů se zvýšením úrovně pohybové aktivity/celkový počet studií	Celková úroveň vědeckých důkazů
Tlustého střeva	42 z 48	Přesvědčivá
Prsu	22 z 33	Pravděpodobná
Prostaty	14 z 23	Pravděpodobná
Plic	7 z 10	Nedostatečná
Varlat	2 z 5	Nedostatečná
Vaječníku	1 z 4	Nedostatečná
Dělohy	7 z 11	Nedostatečná

Zdroj: (Marrett, Theis, & Ashbury, 2000)

Rizika pohybových aktivit

Přes všechny prokázané přínosy, které má pohybová aktivita pro zdraví člověka upozorníme rovněž na rizika, která jsou s pohybovými aktivitami u člověka spojena. Jedná se v dominantní míře o zranění pohybového aparátu a akutní kardiovaskulární příhody, přičemž tato jsou spojena především s nadměrnou intenzitou vykonávané PA (riziko infarktu myokardu při pohybových aktivitách, je až šestkrát vyšší při aktivitě vysoké intenzity než při aktivitě střední intenzity), či přetížením organismu z nadměrné délky vykonávané PA (Department of Health, 2004), (Stejskal, 2004). Zvýšené riziko vykazují pohybové aktivity vykonávané nepravidelně (U.S. Department of Health and Human Services, 1999).

1.3.2 Ekonomické přínosy pohybové aktivity

Pohybová aktivita má značný ekonomický přínos, a to zejména v oblastech redukce léčebných nákladů, zvyšování produktivity práce a ve vytváření zdravějšího fyzického a sociálního prostředí. Ekonomické důsledky nízké úrovně pohybové aktivity ovlivňují nejen jednotlivce, ale i celou společnost.

Data z vyspělých zemí ukazují, že přímá finanční zátěž nízké úrovně pohybové aktivity v populaci je enormní. Ekonomové ve Spojených státech amerických vypočítali, že investice jednoho amerického dolaru do podpory pohybové aktivity, vede k ušetření US \$3,2 ve zdravotnictví. Výzkum z roku 1998 dokazuje, že aktivní člověk průměrně ušetří US \$500 za rok na zdravotních výlohách. Náklady na léčbu nemocí způsobené pohybovou inaktivitou v roce 2000 byly vyčísleny americkým ministerstvem zdravotnictví na US \$75 miliard, což tvoří 9,4% peněz z rozpočtu zdravotnictví (World Health Organization, 2003). V USA by se mohlo ušetřit až \$5,6 miliard, kdyby 10% lidí se sedavým životním stylem, začalo pravidelně chodit (Jones & Eaton, 1994).

Programy na podporu pohybové aktivity na pracovišti, mohou snížit krátkodobou nemocnost o 6-32%, a tím také snížit lékařské výlohy v USA o 20-55% a zvýšit produktivitu o 2-52% (World Health Organization, 2003). Jiné americké studie ukázaly, že pohybová terapie je finančně efektivnější (\$11 313 za jednotku) než samotná léčba hypertenze nebo ischemické choroby srdeční (\$25000 za jednotku), tzn. že je více než dvakrát ekonomicky účinnější (Stephenson, Bauman, & Armstrong, 2000).

Nízká úroveň pohybové aktivity v Austrálii je odpovědná za 8000 předčasných smrtí a způsobí přímou škodu ministerstvu zdravotnictví ve výši 400 milionu australských dolarů (Stephenson, Bauman, & Armstrong, 2000).

V Anglii byl vydán vládní dokument zvaný Game Plan (Strategy Unit, 2002), ve kterém je podrobně zachycena finanční situace týkající se pohybové inaktivity. Model, simulující celkovou škodu, se skládá ze tří hlavních nákladů:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. Výdaje Národního zdravotního systému (National Health Service) – jedná se o náklad zdravotnictví v oblasti péče nemocí a chorob vzniklých nízkou úrovní pohybové aktivity (ICHS, hypertenze, CMP, DM II. typu, rakovina tlustého střeva, osteoartritida).
2. Výdaje vzniklé absencí v práci – to je náklad vzniklý z poklesu produktivity způsobený absencí v práci lidí postižených nemocemi či chorobami vzniklými nízkou úrovní pohybové aktivity.
3. Výdaje způsobené předčasnou smrtí produktivně aktivních lidí, která byla důsledkem nízké úrovně pohybové aktivity.

Z tohoto modelu vyplývá, že Anglie ročně přichází o £2 miliardy, dále ztrácí 10 000 pracovních dnů. 54 000 produktivně aktivních lidí umře kvůli nízké úrovni pohybové aktivity předčasně. Strategy Unit (2002) uvádí, že zvýšení pohybové aktivity jen o deset procent, by Anglii přineslo £ 500 milionu ročně.

Tento model však není úplně přesný. Byl postaven na odhadu, že pohybově aktivní lidé jsou ti, kteří třikrát za poslední čtyři týdny dělali pohybovou aktivitu mírné nebo střední intenzity. Anglické národní pohybové doporučení je 30 minut pohybové aktivity mírné intenzity pětkrát a více týdně. V případě implementace této hodnoty do modelu se celková škoda pohybové inaktivity zvýší na £3 miliard a více ročně (Strategy Unit, 2002).

V modelu není brán v úvahu terapeutický, psychologický nebo sekundární preventivní efekt. Kdyby se v modelu počítalo i s depresemi a bolestmi zad vzniklými pohybovou inaktivitou, pak by se cena lékařské péče zvýšila o 75% a asi o 400% by se zvýšil náklad vzniklý absencí v práci. V tomto případě by se samozřejmě zvýšila celková škoda způsobená pohybovou inaktivitou na £8.2 miliardy ročně (zdravotnictví £1,7 miliardy, absence v práci £5,4 miliardy, předčasná smrt £1,7 miliardy) (Strategy Unit, 2002).

Ve Velké Británii bylo dále spočítáno, že cena pohybové intervence by byla £332 za zachráněný život, což je levnější než protikuřácká rada od doktora (£700 za zachráněný



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

život), léčba cholesterolu (£3700 za zachráněný život) nebo léčba hypertenze (£8500 za zachráněný život) (Stephenson, Bauman, & Armstrong, 2000).

Kanadské náklady na pokrytí škod vzniklých nízkou úrovní pohybové aktivity tvoří 6% celkové zdravotní péče. Ve firmách, kde funguje program na podporu pohybové aktivity, se vytváří finanční prospěch ve výši US \$513 za každého pracovníka každý rok (World Health Organization, 2003).

Evropská komise ohodnotila hospodářské dopady obezity. Výsledky analýzy říkají, že celkové přímé a nepřímé roční náklady samotné obezity se v EU-15 v roce 2002 odhadovaly na 32,8 miliardy EUR ročně. Studie z roku 2005 odhadla přímé a nepřímé náklady obezity (BMI ≥ 30 kg/m²) pro EU-15 na 0,3 % HDP. Extrapolace pro EU 251 pomocí údajů o HDP pro rok 2005 vede k nákladům obezity ve výši 40,5 miliardy EUR ročně a k nákladům obezity a nadváhy pro EU-25 ve výši 81 miliard EUR za předpokladu (podle údajů Spojeného království), že připočtení nákladů nadváhy zdvojnásobuje náklady obezity. Tyto číselné údaje celkově podhodnocují náklady špatné stravy a pohybové aktivity, jelikož 1. přírůstek hmotnosti je pouze jedním účinkem špatné stravy a nízké úrovně pohybové aktivity, 2. studie obvykle neberou v potaz náklady důsledků přírůstku hmotnosti u dětí, 3. Při zvažování nákladů obezity odhady nezahrnují dodatečné náklady spojené s jinými zdravotními problémy, jako jsou bolesti zad a deprese, které jsou zhoršeny přírůstkem hmotnosti, a 4. existují nehmotné náklady spojené s osobním utrpením, snížením kvality života a předčasným úmrtím, jež lze obtížně vyčíslit (Komise evropských společenství, 2007).

V ČR se ekonomickými přínosy pohybových aktivit zabývají například Hobza & Rektořík (2006), kteří zkoumají efektivnost investic do oblasti sportu⁸, přičemž konstatují, že pro určení celkového působení investic směřovaných do sportu je potřeba zkoumat vliv dvou principiálně odlišných výstupů. Prvním je výstup, který je možné přímo měřit a má přímé

⁸ Význam pojmu „sport“ je v pojetí Hobzy a Rektoříka (2006) na rozdíl od této publikace chápán dle Zákona o podpoře sportu tedy jako „**všechny formy tělesné činnosti**, které prostřednictvím organizované i neorganizované účasti si kladou za cíl harmonický rozvoj tělesné i psychické kondice, upevňování zdraví a dosahování sportovních výkonů v soutěžích všech úrovní“, Hodaň (2000) staví na místo tohoto pojmu pojem Tělesná kultura.

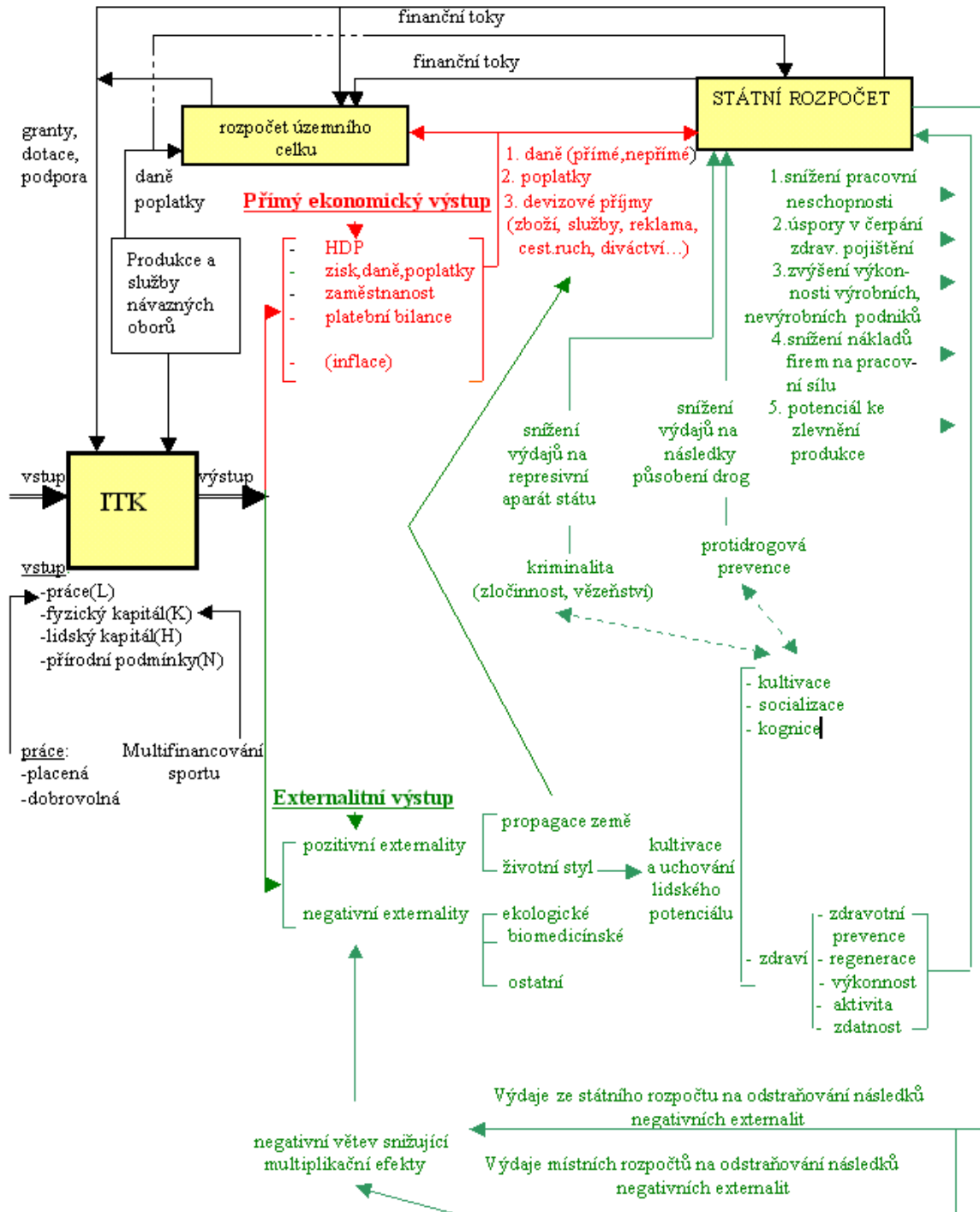


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

makroekonomické i mikroekonomické důsledky. Druhý výstup popisuje jako externalitní, jehož výsledky jsou v ekonomickém vyjádření měřitelné obtížněji (viz. schéma 6). Ke stejným závěrům dochází také Novotný (2005).

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Schéma 5: Model investic do sportu v interdisciplinárním pohledu





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Na jedné straně obrázku vidíme přímý ekonomický výstup investic (HDP, zisk, daně poplatky, zaměstnanost, platební bilance), na straně druhé externalitní výstup složený z pozitivních a negativních externalit.

Mezi pozitivní externality řadí Hobza & Rektořík (2006):

- podporu zdraví člověka (považována za jeden z nejdůležitějších faktorů)
- formování osobnosti člověka a jeho systému životních hodnot a ideí
- tvorbu a kvalitu sociálních vztahů

Pozitivní externality mají podle téhož zdroje nepřímé ekonomické souvislosti a podílejí se na snížení pracovní neschopnosti, úsporách v čerpání nemocenského a zdravotního pojištění, zvýšení výkonnosti subjektů, snížení nákladů firem na pracovní sílu a mají potenciál ke zlevnění produkce.

Mezi negativní externality podle týchž autorů patří:

- negativní vliv sportu na zdraví člověka (úrazy, přetěžování)
- vliv na životní prostředí
- komercializace sportu
- ostatní negativní vlivy

1.3.3 Psychosociální aspekty pohybových aktivit

Je zřejmé, že pohybová aktivita pozitivně působí na rozvoj člověka také v oblasti psychosociální. Pohybová aktivita snižuje subjektivní stress (Department of Health, 2003) a



redukuje riziko symptomů a frekvence depresí, zlepšuje sebeúctu a kognitivní funkce. Lidé, kteří mají nedostatek pohybové aktivity, trpí dvakrát více depresemi než aktivní lidé (Morgan & Bath, 1998).

Participací na pohybové aktivitě dochází k rozvoji týmové spolupráce, osvojování různých sociálních rolí, rozvoji etického a sociálního vědomí a smyslu pro odpovědnost v sociálních vztazích a to zejména u dětí (Rada Evropy, 1996). Participace obyvatelstva na sportu a pohybové aktivitě dále zvyšuje míru sociální koheze, odvádí mladé lidi od antisociálního chování včetně kriminality (vandalismus, užívání drog, páchání drobných přestupků z nudy atd.), zlepšuje psychickou kondici a sebeúctu jedince a podporuje a rozvíjí pozitivní sociální hodnoty a základní kompetence člověka potřebné pro život (ACIL Tasman, 2004). Evropská komise (2007) zdůrazňuje rovněž edukační význam pohybových aktivit (rozvoj vědomostí, motivace, dovedností jedince atd.).