

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta

RIGORÓZNÍ PRÁCE

Praha 2022

Mgr. Marija Zulić, Ph.D.

Univerzita Karlova

Pedagogická fakulta

**PREDIKTORY SOCIÁLNÍ PARTICIPACE DĚTÍ
S MOZKOVOU OBRNOU NA ZÁKLADNÍCH ŠKOLÁCH
V ČESKÉ REPUBLICE A V REPUBLICCE SRBSKO**

**PREDICTORS OF SOCIAL PARTICIPATION OF CHILDREN
WITH CEREBRAL PALSY IN PRIMARY SCHOOLS IN THE
CZECH REPUBLIC AND REPUBLIC OF SERBIA**

Rigorózní práce

Mgr. Marija Zulić, Ph.D.

Vedoucí práce: *doc. PaedDr. Vanda Hájková, Ph.D.*

Studijní program: *Speciální pedagogika*

Studijní obor: *Speciální pedagogika*

2022

Prohlašuji, že jsem rigorózní práci na téma „*Prediktory sociální participace dětí s mozkovou obrnou na základních školách v České republice a v Republice Srbsko*“ vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha, 10. 8. 2018

.....

podpis

Poděkování

Děkuji mé milé školitelce *doc. PaedDr. Vandě Hájkové, Ph.D.* za to, že ve mne věřila od samého začátku doktorského studia, za vynaloženou práci, trpělivost a velikou podporu při práci, jakož i za metodické vedení během doktorských studií. Děkuji *doc. PhDr. Lee Květoňové Ph.D.* za trvalý pozitivní postoj, pochopení a velkou podporu.

Své poděkování bych chtěla vyjádřit i studentům Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy a spolupracovníkům, kteří se zúčastnili výzkumu, jakož i všem kolegům, kteří věnovali svůj čas a energii při vyplňování dotazníků a shromažďování ostatních údajů.

Ráda bych také poděkovala Grantové agentuře Karlovy univerzity za to, že poskytla prostředky nezbytné pro provedení tohoto výzkumu. Výsledky, které jsou prezentovány v této disertaci, jsou součástí projektu *Prediktory sociální participace dětí s mozkovou obrnou na základních školách v České republice a v Srbsku* (GA UK č. 435216)

ABSTRAKT

Hlavním cílem této disertace je určit prediktory sociální participace žáků s mozkovou obrnou na základních školách v České republice a v Srbsku, což znamená vymezit faktory, které by mohly determinovat úroveň jejich sociální participace v základním vzdělávání. S ohledem na skutečnost, že participace žáků s mozkovou obrnou představuje důležitý indikátor jejich úspěšné společenské participace v adolescenci a v dospělosti, je nezbytné určit faktory, které mají vliv na jejich participaci ve školním věku. Na sociální participaci se pak v této práci pohlíží z úhlu samostatné realizace školních činností ležících mimo samotné vzdělávání, které žáci s mozkovou obrnou vykonávají ve školním prostředí každý den a které jsou vyžadovány, aby mohly plnit studijní povinnosti, jež se od nich očekávají.

Pro hodnocení jejich participace ve školním prostředí byla použita první a třetí část dotazníku SFA (School Function Assessment, Hodnocení školních funkcí), který měří účast žáků v šesti bezprostředních situacích ve školním prostředí a ve 21 konkrétních školních činnostech ležících mimo vzdělávání. Za nezávislé proměnné jsme stanovili devět individuálních faktorů, které se vztahují k přímým charakteristikám žáků s mozkovou obrnou, a jeden faktor prostředí, který se váže na typ školy, již žáci navštěvují.

Do výzkumu bylo zahrnuto 150 žáků s mozkovou obrnou (po 75 žácích z každé země: $N_{CR}=75$; $N_{RS}=75$) ve věku šesti až dvanácti let, kteří navštěvovali běžné základní školy či školy pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami od první do šesté třídy. Rozsah narušení pohybové schopnosti žáků byl vyhodnocen podle škály GMFCS (Systém klasifikace hrubé motoriky) a úroveň manipulačních schopností pomocí nástroje MACS (Systém klasifikace manuálních schopností). Podle dostupných informací se jedná o vůbec první studii v České republice, jakož i v Srbsku prováděnou na základních školách, která identifikuje prediktory sociální participace žáků s mozkovou obrnou s využitím výzkumného nástroje SFA.

Analýza výsledků poskytuje pohled na význam vybraných prediktorů sociální participace žáků s mozkovou obrnou ve školním prostředí ve dvou sociálně-ekonomicky a kulturně rozdílných evropských zemích, v České republice a Republice Srbsko. Studie také zahrnuje komparativní výsledky z těchto dvou prostředí týkající se faktorů, které mají vliv na sociální participaci těchto žáků na základních školách.

KLÍČOVÁ SLOVA: Česká republika, mozková obrna, Republika Srbsko, sociální participace, SFA

ABSTRACT

The main aim of this dissertation is to determine the predictors of social participation of pupils with cerebral palsy in elementary schools in the Czech Republic and the Republic of Serbia which, in other words, means identifying factors that could determine the level of its social participation in primary education. Considering the fact that it is established that the participation of pupils with cerebral palsy is an important indicator of their successful social participation in adolescence and adulthood, it is necessary to estimate the factors that influence their participation in school age. Social participation is within this dissertation viewed from the perspective of independent execution of non-academic school activities that the pupils with cerebral palsy are performed daily in the school environment, which they need in order to be able to fulfill the academic obligations expected from them.

In order to assess their participation in the school environment, the first and third part of the SFA questionnaire were used (The School Function Assessment), in order to measure pupils' participation in 6 situations within the school environment and 21 concrete non-academic school activities. As independent variables, we have determined 9 individual factors that relate to the characteristics of pupils with cerebral palsy, and 1 environmental factor that relates to the type of school pupils attend.

The study included 150 pupils with cerebral palsy (75 students from each country: $N_{CR}=75$; $N_{RS}=75$), 6 to 12 years old, who attended mainstream elementary schools and schools for pupils with special educational needs from the first to the sixth grade. The extent of impairment of pupils' physical ability was assessed by the GMFCS (Gross Motors Classification System) scale and by the MACS (Manual Ability Classification System). According to the available information, this is the first study in the Czech Republic, as well as in the Republic of Serbia, conducted in primary schools, which identifies predictors of social participation of pupils with cerebral palsy using research tool – SFA.

The analysis of the results provides an insight into the importance of the selected predictors on the social participation of pupils with CP in the school environment in two different socio-economic and cultural European countries, the Czech Republic and the Republic of Serbia. The study also presents the comparative results of these two environments on factors that influence the social participation of these pupils in elementary schools.

KEYWORDS: Czech Republic, Cerebral Palsy, Republic of Serbia, social participation, SFA

Obsah

Úvod	10
1 Teoretický přístup k problematice výzkumu	13
1.1 Sociální participace.....	13
1.1.1 Participace prostřednictvím modelů invalidity	13
1.1.2 ICF-WHO	16
1.1.3 Perspektivy sociální participace.....	20
1.2 Mozková obrna	24
1.2.1 Historie a definice	24
1.2.2 Etiologie.....	28
1.2.3 Klinický obraz MO	32
1.2.4 Přidružené poruchy	35
1.2.5 Prevalence	41
1.2.6 Dodatečné komplikace a prognóza	44
1.3 Kvalita života.....	46
1.3.1 Koncept kvality života	46
1.3.2 Kvalita života osob s MO	48
1.4 Sociální participace dětí s mozkovou obrnou a jejich determinanty	50
1.4.1 Děti s mozkovou obrnou ve školním prostředí	56
1.5 Legislativa ve vzdělávání dětí se zdravotním postižením	60
1.5.1 Organizace vzdělávacího systému pro děti s tělesným postižením v ČR a RS – legislativa	61
2 Metodologie výzkumu.....	68
2.1 Předmět výzkumu	68
2.2 Cíl výzkumu	69
2.3 Úkoly výzkumu	69
2.4 Hypotézy výzkumu.....	70
2.4.1 Indikátory stanovených hypotéz	71
2.5 Proměnné výzkumu	72
2.6 Typ výzkumu.....	74
2.7 Metody výzkumu	75
2.8 Nástroje výzkumu.....	75

2.8.1 SFA	76
2.8.2 GMFCS	79
2.8.3 MACS	81
2.9 Výzkumný soubor (Vytváření vzorku).....	83
2.10 Výzkumný postup a způsob sběru dat	84
2.11 Etické aspekty výzkumu	86
2.12 Statistická analýza a zpracování dat	87
3 Interpretace výzkumného šetření.....	89
3.1 Popis vzorku	89
3.1.1 Srovnatelnost vzorků	93
3.2 Výsledky výzkumného šetření.....	94
3.2.1 Analýza vlivů prediktorů na participaci v šesti různých situačních prostředích (Část I. SFA – PARTICIPACE)	94
3.2.2 Analýza vlivu prediktorů na participaci žáků s MO při vykonávání konkrétních školních aktivit (část III. SFA – fyzické a kognitivně-behaviorální úkoly)	99
3.2.3 Celková komparace sociální participace žáků s MO v obou státech (I. a III. část SFA) bez zkoumání vlivu prediktorů.....	108
3.2.4 Prediktory výkonu všech funkčních úkolů žáky s MO stanovené podle četnosti výskytu.....	111
4 Diskuse a srovnání s jinými studii.....	118
4.1 Přínosy jednotlivých prediktorů pro participaci žáků s MO na základních školách ...	118
4.1.1 Hrubě motorické schopnosti žáků s MO jako prediktor sociální participace	118
4.1.2 Manipulativní dovednosti žáků s MO jako prediktor sociální participace	119
4.1.3 Mentální stav žáků s MO a sociální participace ve školním prostředí	120
4.1.4 Vliv řečových schopností na participaci žáků s MO ve škole	120
4.1.5 Schopnost psaní jako prediktor sociální participace dětí s MO ve škole.....	121
4.1.6 Vliv věku žáků s MO na participaci ve školním prostředí.....	122
4.1.7 Pohlaví jako ukazatel participace žáků s MO ve škole.....	122
4.1.8 Participace žáků s MO ve vztahu k postižení zraku	123
4.1.9 Epilepsie jako prediktivní faktor sociální participace žáků s MO	123
4.1.10 Typ školy jako prostřední ukazatel sociální participace žáků s MO ve škole	124

4.2 Sociální participace žáků s MO v obou zemích (I. a III. část SFA) bez zkoumání vlivu prediktorů	124
4.3 Vliv prediktorů na sociální participaci žáků s MO ve škole podle četnosti výskytu...	125
4.4 Výsledky verifikace / falzifikace hypotéz	131
4.5 Omezení v průběhu výzkumného procesu.....	135
5 Závěr	137
5.1. Závěrečné úvahy a doporučení pro další výzkumy	137
5.2. Přínos výzkumné práce.....	140
Seznam použitých informačních zdrojů	142
Seznam příloh.....	162
Seznam schémat	162
Seznam tabulek	162
Seznam grafů.....	164

Úvod

Jako koncept byla sociální participace prezentována v roce 2001, kdy Světová zdravotnická organizace zveřejnila Mezinárodní klasifikaci funkčních schopností, disability a zdraví - MKF (International Classification of Functioning, Disability and Health – ICF; WHO, 2001). Od tohoto okamžiku se participace jako důležitý aspekt celkového lidského fungování stává předmětem rostoucí pozornosti odborné i vědecké veřejnosti. Definována je jako zapojení do životních situací a představuje interakci mezi jednotlivým a fyzickým, společenským a postojovým prostředím (MKF, 2001). Participace zastupuje rozhodující část rozvoje každého dítěte, ale také základ prožívání kvality života ve všech věkových kategoriích (Carlin, Dodd, 2008; McManus a kol., 2008; Orlin a kol., 2009). Má také klíčovou roli v rozvoji schopností dětí učit se nové dovednosti, rozvíjet kvalitní vztahy s druhými a komunikovat, poskytuje větší možnosti vzdělání a příležitosti k získávání životních zkušeností (Bart, Rosenberg, 2011; Engel-Yeger a kol., 2009; King a kol., 2003).

Mozková obrna (v dalším textu MO) představuje skupinu postižení rozvoje pohybu a postury, které se projevují v důsledku neprogresivních postižení mozku v raném vývojovém období. Omezení motorických aktivit od nejranějšího věku má téměř vždy za výsledek snížení raných senzomotorických zkušeností – spontánních pohybů, které stimulují utváření prvních elementů inteligence. V souladu s tím tyto děti často nemají tak jako děti bez postižení v plné míře příležitost rozvinout své kognitivní schopnosti, sociální dovednosti, a později i samostatnost v každodenních životních situacích, uspokojení svých potřeb a zájmů. Kromě toho primární motorické postižení je nejčastěji doprovázeno i přidruženými poruchami, jako smyslovými a intelektuálními poruchami, vadami řeči, přítomností epilepsie a sekundárních kosterně-kloubních a psychicko-emočních problémů, což dodatečně komplikuje funkční schopnost těchto osob. Máme-li na zřeteli heterogenost tohoto postižení se širokým spektrem poruch, nabízí se otázka, jakým způsobem působí následky tohoto postižení na participaci osob s MO v různých životních situacích.

King a kol. (2003) zdůrazňují, že pokud osoby nemají možnost zúčastňovat se řady rozmanitých činností, tak se jim tím upírají příležitosti využít vlastní potenciál jako aktivních účastníků života ve společnosti. Vycházíme-li z rovnoprávnosti a garantovaných lidských práv, je důležité na začátku identifikovat omezující faktory, které působí na jejich participaci v každé životní oblasti. Podle Nedoviče a kol. (2012) představuje participace v každodenních, školních a mimoškolních aktivitách základ rozvoje sociálních dovedností a sítě sociální

podpory pro každé dítě, zatímco zapojení do méně kvalitních nebo méně častých aktivit může negativně ovlivnit utváření společenských vztahů v životě i snížit kvalitu jeho života.

Školní prostředí je jedno z primárních prostředí dítěte, které formuje jeho participaci (Simeonsson a kol.). Schenker (2005) uvádí, že kombinace motorické poruchy a mentální dysfunkce spolu s dalšími potenciálními problémy limitují participaci dětí s mozkovou obrnou ve školním prostředí, zatímco Mei a kol. (2012) upozorňují, že účast dětí s MO ve školním prostředí má přímý vliv na kvalitu jejich pozdější participace v době adolescence i dospělosti. Tím se mozková obrna kromě lékařských a vzdělávacích problémů stává také problémem společenským. Takto se zvyšuje zodpovědnost i význam prostředí, ve kterém se takové dítě vyvíjí.

Kontext sociální participace žáků s MO se v této práci vztahuje k samostatnému provádění školních aktivit mimo vzdělávání, které žáci vykonávají každý den ve školním prostředí a které potřebují k plnění školních povinností, které se od nich očekávají. Výzkum, který vytváří empirický základ této práce, je zamýšlen tak, aby prostřednictvím vyčlenění různých důležitých faktorů bylo možné lépe pochopit participaci i výzvy, se kterými se děti s MO ve školním prostředí dennodenně setkávají. Hlavním cílem této práce je identifikovat prediktory, které mohou dopředu určovat kvalitu sociální participace žáků s MO v běžných základních školách i školách pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, a to v České republice a Republice Srbsko (v dalším textu ČR a RS), pomocí měření participace těchto žáků v šesti různých prostředních situacích a při vykonávání 21 aktivit v rámci školního prostředí.

Vezmeme-li v úvahu důsledky vzniklé z dlouhotrvající postsocialistické transformace v Republice Srbsko na jedné straně a ukončení těchto procesů v České republice i jeho členství v Evropské unii (od roku 2004) na straně druhé, a v souladu s tím i rozmanité přístupy ke vzdělávacímu, zdravotnímu a sociálnímu systému při poskytování podpory dětem s motorickým postižením, lze očekávat i rozdíl v participaci populace dětí s MO ve školním prostředí. Tato studie přináší komparativní výsledky týkající se kvality participace těchto žáků, jakož i faktory, které determinují jejich zapojování do školního prostředí v těchto dvou zemích.

Na základě dostupné literatury jsme zjistili, že v žádném z těchto prostředí dosud neproběhly empirické výzkumy pomocí dotazníků SFA (School Function Assessment; Coster a kol. 1998) v oblasti participace dětí s mozkovou obrnou na základních školách, které by zkoumaly kvalitu vykonávání aktivit neakademického charakteru mimo samotné vzdělávání, takže předkládaná práce je první studií, která v tomto smyslu identifikuje

prediktory sociální participace těchto žáků na českých a srbských základních školách. Cílem této studie je zjistit důležité determinanty, které působí na zapojení žáků s mozkovou obrnou na základních školách. Nové poznatky by mohly otevřít jiný pohled na potřeby a možnosti takových žáků. Tímto způsobem by mohly být vytvořeny směrnice pro výběr, modifikaci a plánování vzdělávacích strategií a pro konkrétní podpůrná opatření ve smyslu adekvátního přístupu k těmto žákům s cílem jejich úspěšného vzdělávání a aktivního zapojení do školního prostředí.

Předkládaný text, se skládá z pěti částí. První část představuje zpracování teoretických přístupů k problematice výzkumu, kde jsou detailně objasněny pojmy vázané na tematiku výzkumu, stejně také na relevantní legislativu. V této části se zároveň odvoláváme na výsledky předchozích studií, které se zabývaly podobnými oblastmi výzkumu. Druhá část je věnována metodologii samotného výzkumu a podrobnostem, které se vztahují k celému projektu provedenému v obou evropských zemích. Ve třetí části jsou představeny výsledky výzkumné studie a v části čtvrté následuje diskuse a komparace s dosavadními výzkumy. Závěr a doporučení pro praktickou a návrhy na další teoretickou či výzkumnou práci se nacházejí v páté části tohoto textu. Na konci této práce je uveden seznam citovaných a dalších použitých informačních zdrojů a připojen je seznam tabulek a přílohy.

1 Teoretický přístup k problematice výzkumu

V této části se věnujeme pozornost vysvětlení základních pojmů, které se týkají této práce, a to pojmu sociální participace osob s postižením a pojmu mozková obrna její definicí nahlíženou podle různých hledisek – etiologie, klasifikace, přidružených poruch, četnosti výskytu a kvality života osob s tímto stavem.

1.1 Sociální participace

Participace je definována jako komplexní a multidimenzionální koncept, v nejširším slova smyslu ji lze chápat jako *účast na něčem, účastenství* nebo *podíl*. Obecně ji můžeme vnímat jako účast jedinců na společenských procesech, a to jak na procesech rozhodovacích, tak i na aktivitách společenských (angažovanost v nejrůznějších oblastech života) a politických. Jde o aktivitu, díky níž dochází k prosazování a zprostředkování zájmů jednotlivce i zájmů širší společnosti (Pančocha, 2013). Podle charakteristiky Světové zdravotnické organizace v MKF je sociální participace definována jako zapojení do životních situací a představuje interakci mezi jednotlivým a fyzickým, společenským a postojovým prostředím (MKF, 2001; Colver, 2006).

U postižených osob se nejčastěji objevují problémy při naplnění participace v oblastech vzdělávání, uplatnění na trhu práce, v komunitním a politickém životě a ve volnočasových aktivitách. Ve speciální pedagogice se koncept participace nezaměřuje pouze na výchovu a vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami ve školním věku, ale také na edukaci a podporu jedince s postižením během celé jeho životní dráhy. Participace osob s postižením ve speciální pedagogice je nezbytným předpokladem k naplnění inkluzivního vzdělávání a je také cílem výchovných, vzdělávacích a podpůrných aktivit a opatření (Pančocha, 2013).

1.1.1 Participace prostřednictvím modelů invalidity

Invalidita doprovází společnost od jejího počátku, je to společenský jev, který se týká téměř všech oblastí společenského života. Kategorie jedince s invaliditou vždy představovala širokou heterogenní skupinu, kterou je těžké jednoznačně definovat. Jako jedinci s invaliditou

se dnes definují takové osoby, které jsou ve větším ohrožení než obecná populace z hlediska prožívání omezení a překážek při provádění specifických činností či omezení účasti ve společnosti. V literatuře se většinou invalidita uvádí jako sociální proces, tj. způsob chování vycházející z nedostatku či omezení schopností ve smyslu, že očekávané činnosti v sociální roli jsou kvůli chronické bolesti nebo postižení vykonávány v delším časovém úseku (Verbrugge, 1994). Podle *Úmluvy o právech osob se zdravotním postižením* (2010) tuto heterogenní skupinu definujeme jako „*lidi mající dlouhodobé fyzické, duševní, mentální nebo smyslové postižení, které v interakci s různými překážkami může bránit jejich plnému a účinnému zapojení do společnosti na rovnoprávném základě s ostatními*“. Mont (2007) ve své práci „Měření prevalence zdravotního postižení“ určené pro snadnější měření četnosti výskytu konkrétního zdravotního stavu uvádí, že jsou to jedinci, kteří se setkávají s potížemi v jedné či více dimenzích činností, a dokonce potřebují pomůcky, které jim umožní rychleji vykonat danou činnost bez ohledu na to, jestli žijí v podmínkách, které jsou jim přizpůsobeny. Zdůrazňuje šest klíčových dimenzí problémů, kvůli kterým se potíže při realizaci činnosti mohou objevovat: (1) problémy se zrakem, (2) sluchem, (3) chůze nebo stoupání do schodů, (4) paměť / koncentrace, (5) samostatnost při oblékání / stravování / dodržování osobní hygieny a (6) komunikace (řeč, vzájemné porozumění jedince a okolí).

Ohlédneme-li se do minulého století, můžeme v jeho průběhu jasně pozorovat různé přístupy k invaliditě v závislosti na tehdejších „trendech“ v postojích k osobám s invaliditou a na otevřenosti a uvědomění společnosti.

Ukončení světových válek a veliký počet osob, které si odnesly následky ve formě trvalého zdravotního postižení, dalo dodatečný podnět k rozvoji institucí určených léčbě osob s invaliditou a péči o tyto osoby, a to tím více, že i přímo společnost se začala zajímat o regeneraci použitelných pracovních sil. Model sociální péče ve směru rozvoje lékařské a rehabilitační léčby urychlil pokrok v lékařských vědách. Podle *lékařského modelu* je invalidita individuálním problémem vyvolaných přímo nemocí, poraněním nebo jiným zdravotním postižením, a proto vyžaduje lékařskou pomoc a péči, kterou poskytují profesionálové. Podle tohoto modelu je základním způsobem řešení problému invalidity léčba, rehabilitace a adaptace jedinců na vzniklý stav. Celé břemeno invalidity nese osoba s invaliditou a její rodina. Na osobu se pohlíží skrze invaliditu a diagnózu a podpora, která je jí poskytnuta v ochranných institucích (domovy, nemocnice, internáty), má za cíl, aby u této osoby nastaly takové změny, díky nimž by se mohla začlenit do přirozeného prostředí.

Ve 20. století byly ustanoveny i právní regulativy na mezinárodní úrovni i na úrovni národních zákonodárství, které se rok po roce zlepšují díky aktivitám hnutí za prezentaci

a ochranu lidských práv. Tak se otázka ochrany osob s invaliditou implementuje v kontextu kompletu lidských práv. Formují se i kroky zaměřené na boj za práva osob s invaliditou. Aktivita samotných osob s invaliditou způsobily, že se lékařský model interpretace invalidity a opatření praktické sociální politiky s ním zkoordinované vzdálily od vytvořeného sociálního modelu, kdy se pozornost zaměřila na nepřipravenost společnosti zabezpečit takovým osobám podmínky pro společenský život za stejných podmínek jako má ostatní populace (Petrović, 2012). *Sociální model* představuje invaliditu jako sociálně definovaný problém a výsledek sociálních bariér (diskriminace, negativní postoje, nepřístupné okolí...), které brání osobám s invaliditou, aby se do společnosti zapojily. Ve shodě s tím vyžaduje řešení problému invalidity sociální akci (antidiskriminaci a odstraňování bariér) (WHO, 2008). Podle tohoto modelu se musí společnost změnit a přizpůsobit tak, aby vyšla vstříc specifickým potřebám každého jedince, a tím umožnit jejich participaci ve všech oblastech života.

Rozdíl mezi těmito dvěma modely je jasný: lékařský model hledí na invaliditu jako na individuální patologii a je založen na léčebném přístupu (a to díky velkému pokroku lékařské rehabilitace v polovině 20. století), zatímco sociální model, jenž je aktuální posledních 40 let, uplatňuje přístup založený na lidských právech, na vlivu faktorů prostředí a kompletní zapojení do společnosti. Každý z těchto modelů navrhuje různé přístupy, pokud jde o otázku intervence, ochranou před invaliditou a zjišťování společenské zodpovědnosti, ale samostatně žádný z těchto modelů není komplexní (Nedović a kol., 2012). Proto se zdůrazňuje potřeba integrace těchto dvou modelů do nového *biopsychosociálního přístupu k invaliditě* – který představuje „propojený pohled na různé perspektivy zdraví z pohledu biologického, sociálního a individuálního“ (MKF; WHO, 2001). Uznává úlohu faktorů životního prostředí při vzniku zdravotního postižení, stejně jako úlohu zdravotních podmínek (Üstün a kol., 2003, převzato z MKF SZO 2013). Podle tohoto přístupu představuje invalidita negativní aspekt interakce mezi jedinci, jejich zdravotního stavu i kontextuálních faktorů. Nepříznivý zdravotní stav (jako výsledek akutní či chronické bolesti, zranění či traumatu) zanechává důsledky ve způsobu postižení (ztráta nebo abnormality tělesné struktury a/nebo fyziologické funkce), vede ke změnám v činnostech (v charakteru a intenzitě fungování jedince) i ke změnám v participaci (v charakteru a intenzitě individuálního zapojení do životních situací). Na jednotlivé stupně těchto důsledků poškozeného zdravotního stavu pak působí faktory prostředí (Nedović a kol., 2012).

V souladu s biopsychosociálním modelem invalidity je i Úmluva OSN o právech osob se zdravotním postižením, podle které „jsou osoby s invaliditou takové osoby, které mají dlouhotrvající fyzická, mentální, intelektuální nebo smyslová postižení, která je, v interakci

s různými překážkami, mohou omezovat v plné a účinné účasti ve společnosti za stejných podmínek s ostatními“ (UN 2006, čl. 1). Normativní definice invalidity se nachází v zákonech a předpisech v zemích, kde je otázka invalidity regulována jednotlivými zvláštními zákony a jejich společná charakteristika je, že se hlavně zabývají definicí invalidních osob, ale téměř nikoliv samotným pojmem invalidita. I dále existuje snaha dopátrat se všeobsažné definice, která by adekvátním způsobem popsala stav invalidity.

Navzdory přiznání lidských práv a zdokonalování regulativ, které transparentně tato práva garantují, má úplné sociální zapojení zmiňované společenské skupiny k realizaci daleko. Latentní, čas od času i otevřená diskriminace, neuspokojivé začlenění do vzdělávacího systému, nízká úroveň profesionální angažovanosti, často i špatný materiální životní standard, nepatrná politická a kulturní participace jsou pouze částí problémů, o jejichž řešení musí moderní společnost neustále usilovat (Petrovič, 2012).

1.1.2 ICF-WHO

Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví – MKF (International Classification of Functioning, Disability and Health – ICF) je nejnovějším přístupem týkající se postižení, rámec pro organizaci a dokumentaci informací o funkčních schopnostech a zdravotním postižení (WHO 2001). Zajišťuje jednotný standardní jazyk pro posouzení zdraví a zdravotní způsobilosti. Má široké pole využití vzhledem k tomu, že se v celém světě používá jako statistický, výzkumný, klinický, vzdělávací nástroj i nástroj sociální politiky. MKF sleduje holisticky orientovanou linii zdraví jako stavu úplné tělesné, duševní a sociální pohody, a nikoliv pouze jako absenci nemoci nebo vady. Podle tohoto modelu dochází v životě každého člověka ke stavům zhoršeného zdraví, a tím i k určité míře postižení. „Postižení je zkušenost, která se v některé fázi života dotýká každého člověka, a stává se tak normou“ (Bickenbach, 1999). Postižení se proto netýká jen určité části populace, ale je univerzální zkušeností (Pančocha, 2013).

Participace se jako koncept poprvé začala prosazovat v rámci této klasifikace. Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví je svým způsobem důkazem změn, které se dějí překročením ze striktního lékařského nebo sociálního modelu k biopsychosociálnímu modelu při posuzování omezení činice tak jejich syntézu. Participace je zde definována jako začleňování do životních situací ve vztahu k činnostem, jako je vykonávání úkolů nebo práce ze strany jednotlivce, a ve vztahu ke kapacitě, kterou

popisuje jeho schopnost provést úkol nebo práci na nejvyšší možné úrovni ve standardním prostředí. Konceptualizuje funkční schopnosti jako „*dynamickou interakci mezi zdravotním stavem člověka, faktory životního prostředí a osobními faktory*“ (MKF 2013). Na rozdíl od stále používané Mezinárodní klasifikace nemocí (10. revize, MKN-10; International Classification of Diseases, ICD), která klasifikuje chorobný stav člověka pomocí kódů, popisuje MKF situaci člověka v řadě okolností vztahujících se k jeho aktuálnímu zdravotnímu stavu (Švestková, Angerová, 2006, převzato z Pančocha, 2013). Podle MKN mohou mít dvě osoby se stejnou nemocí různý stupeň svých funkčních schopností. Rozvoj schopností jakož i úroveň participace se posuzuje ve vztahu k aktuálnímu prostředí (WHO, 2001). Podle tohoto rámce představují faktory životního prostředí fyzické a sociální prostředí, v němž žijí lidé; jedná se buď o překážky, nebo o zprostředkování funkčních schopností osob (WHO, 2013). Podle MKF (WHO, 2001, s. 10) jsou „omezením aktivit“ uvažovány potíže, s nimiž se jedinec může setkat v průběhu zapojování do životních situací. Proto definovanou participaci ve smyslu „zapojení do životní situace“ vymezuje interakce mezi dvěma osobami a jejich prostředím. Takto chápaná participace reflektuje společenskou perspektivu funkčních schopností, zatímco aktivita představuje jejich perspektivu individuální.

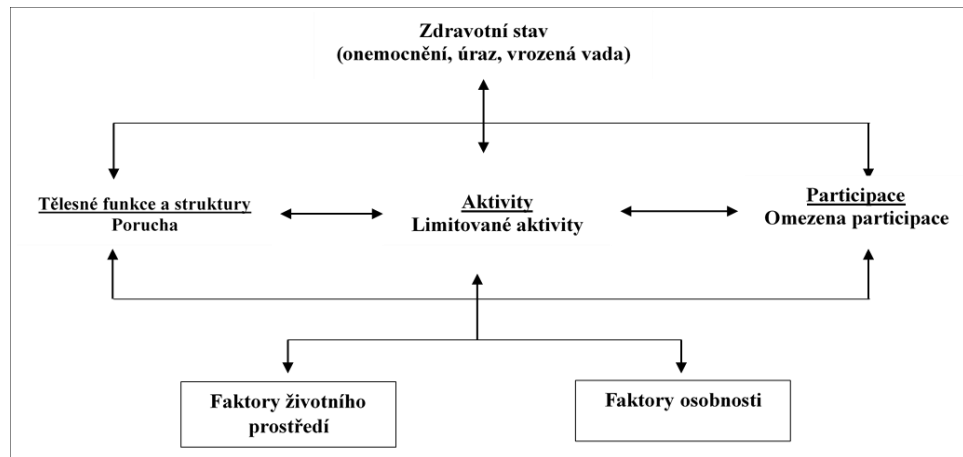
1.1.2.1 Komponenty ICF-WHO

Ze vztahu ke *zdravotnímu stavu* vyplývají i všechny ostatní komponenty MKF. Zdravotní stav je všeobsáhlý termín, který se vztahuje k onemocnění (akutnímu nebo chronickému), postižení, poranění nebo traumatu. Bere v potaz i okolnosti, jako jsou: těhotenství, stárnutí, stres, kongenitální anomálie nebo genetické predispozice.

V rámci MKF existují dvě části, z nichž každá se skládá ze dvou komponentů. První část se vztahuje k *funkčním schopnostem a invaliditě* a zahrnuje (1) tělesné funkce a tělesné struktury a (2) aktivity i participace. Druhá část se zabývá *kontextuálními faktory*, v jejichž rámci rozlišujeme (1) faktory prostředí a (2) osobní faktory. Každá z těchto komponent se skládá z více domén a každá doména z kategorií, které představují základní jednotky klasifikace zdraví a stavu ve spojení se zdravým jedincem (WHO, 2013). Funkční schopnosti osoby v každé ze zmíněných domén odráží interakci mezi zdravotním stavem (onemocnění, postižení, poranění, trauma atd.) a kontextuálními faktory (faktory prostředí a osobní faktory). Podle Schématu č. 1 je patrné, že tyto interakce jsou dvousměrné. Nové interpretace modelu MKF ukazují, že kontextuální faktory mají roli moderátora a že zprostředkující roli hrají

komponenty MKF tak, že působí na směr a/nebo velikost jejich souvislosti (Rouquette a kol., 2015).

Schéma č. 1: Biopsychosociální model MKF (WHO 2001, 2013)



Následuje podrobné vysvětlení komponent podle této klasifikace:

I. Funkční schopnost a invalidita

1) Tělesné funkce a tělesné struktury

a) *Tělesné funkce* jsou fyziologické funkce tělesných systémů, které kromě tělesných funkcí zahrnují i psychické, mentální a kognitivní funkce. V klasifikaci ICF se označují písmenem „b“. Při hodnocení poruch na této úrovni se zaměřujeme na problémy tělesných funkcí včetně psychických funkcí, smyslových funkcí a bolesti, funkcí hlasu a řeči, funkcí nervosvalového a opěrného aparátu i funkcí vázaných na pohyb.

b) *Tělesné struktury* jsou anatomické části těla, jako orgány, končetiny a jejich součásti, a v klasifikaci MKF se označují písmenem „s“.

Poruchy vznikají, jsou-li narušeny tělesné funkce nebo struktury, jako jsou významné deviace nebo ztráty (včetně funkcí mentálních). Představují ztrátu nebo abnormalitu tělesné struktury (např. chybějící končetina) nebo funkcí (např. omezení možnosti samostatného pohybu), přičemž ztráta nebo abnormalita může být značně variabilní ve vztahu ke stanoveným normám (MKF, 2013). Postižení mohou být dočasná nebo trvalá; progresivní, regresivní nebo statická; intermitentní nebo kontinuální. Klasifikovány jsou v příslušných kategoriích, jako je ztráta nebo nedostatek, redukce; dodatek nebo přebytek, deviace.

2) Aktivity a participace

c) *Aktivita* je provádění úkolu (úkonu) nebo činu jedincem.

d) *Participace* je výkon dané aktivity (nebo skupiny aktivit) v životní, respektive ve společenské situaci.

Aktivity a participace se v klasifikaci MKF označují společně písmenem „d“. Omezení aktivity představují obtíže, se kterými se jedinec může setkat při vykonávání činnosti a pohybují se v rozmezí od lehké až po těžkou odchylku z hlediska kvantity nebo kvality při vykonávání činnosti. Omezení participace jsou problémy, které může jedinec prožívat během zapojení do životních situací. Teprve v případě, kdy je aktivita jedince limitována nebo participace omezena, můžeme hovořit o postižení.

Komponenty *aktivity a participace* se dělí na devět domén, které se vztahují k různým životním rolím a oblastem (tabulka č. 1). Může se využít k popisu aktivit, účasti, či k obojímu. Kvalifikátory těchto komponentů jsou výkonnost (co jedinec dělá) a kapacita (schopnost jedince splnit úkol nebo práci). Aby se ohodnotila celková schopnost jedince, je potřeba mít „standardní“ okolí, které může být aktuální, nebo předpokládané (uniformní).

Tabulka č. 1: Aktivity a participace (WHO 2001, 2013)

Domén		Kvalifikátory	
		Výkonnost	Kapacita
d1	Učení a uplatňování znalostí		
d2	Obecné úkoly a požadavky		
d3	Komunikace		
d4	Mobilita		
d5	Péče o sebe		
d6	Domácí život		
d7	Interpersonální interakce a vztahy		
d8	Hlavní oblasti života		
d9	Komunita, společenský a občanský život		

II. Kontextuální faktory

Kontextuální faktory tvoří kompletní kontext života jedince a zvláště pozadí, na kterém je zdravotní stav klasifikován v MKF. Mezi kontextuální faktory patří faktory životního prostředí a osobní faktory.

1) Faktory prostředí se v klasifikaci MKF označují písmenem „e“.

Faktory prostředí jsou fyzické a sociální faktory, postoje lidí a lokalita, kde lidé žijí. MKF rozlišuje bariérové a facilitující faktory prostředí. Bariéry jsou faktory v okolí osoby, které svojí nepřítomností nebo přítomností omezují funkčnost a vytvářejí invaliditu, a facilitátory svou nepřítomností nebo přítomností funkční schopnosti zlepšují a zmenšují invaliditu.

2) K osobním faktorům patří pohlaví, věk, kondice, životní styl, zvyky, vzdělání, sociální status, výchova, profese, životní zkušenosti, charakter atd. Všechny nebo některé z těchto faktorů mohou hrát roli při omezení funkčních schopností člověka na jakékoliv úrovni.

Osobnost člověka má na rozvoj postižení enormní vliv. Dva lidé se stejnou poruchou či vadou, s obdobným funkčním stavem, žijící v obdobném prostředí, mohou svou životní situaci prožívat zcela odlišně (Pančocha, 2013). Podle několika autorů (Švestková, Hoskovcová, 2010; Eldar a kol., 2008; Pfeiffer, 2007) by osobnost člověka měla být při hodnocení postižení vždy středem pozornosti. Participace je považována za objektivní jev – to znamená, že třetí osoba je může pozorovat, i když je vnímána prostřednictvím subjektivních zážitků této osoby i prostřednictvím zkušeností, kterým třetí osoba přikládá význam (Tuffrey, 2012). Proto by bylo podle názoru Granlunda a kol. (2012) bylo vhodné zavést třetí kvalifikátor – *subjektivní prožitek zapojení*, který se vztahuje k individuální percepci angažování, motivaci, požitku a samoúčelnosti, který by popis participace jedince doplnil.

Kolektiv autorů se domnívá, že zapojení je nedílnou součástí celkového konceptu participace a že vícedimenzionální význam participace prostřednictvím *přítomnosti*, respektive dimenze fyzické přítomnosti, a prostřednictvím *stupně zapojení*, jako výraz angažování (Axelsson, 2014; Granlund a kol., 2012).

Jednou z největších kritik směřovaných k IKF je nedostatečné rozlišení konceptu *aktivity* a konceptu *participace*, které vychází z definic, jež se ale vzájemně nevylučují (Fougeyrollas, 2013). Na základě systematického přehledu definic pojmu participace v odborné literatuře se Imms a kol. (2016) došli k závěru, že podstatu konceptu participace tvoří právě *přítomnost a zapojení*.

1.1.3 Perspektivy sociální participace

Sociální participace, respektive fungování ve společnosti představuje široký koncept, který zahrnuje všechny životní domény nebo situace, do kterých může být jedinec zapojen (Noreau a kol., 2004). Zapojení do životních situací a jeho význam je prožíváno a interpretuje se různými způsoby, nahlíženými z rozmanitých odborných a vědeckých úhlů pohledu.

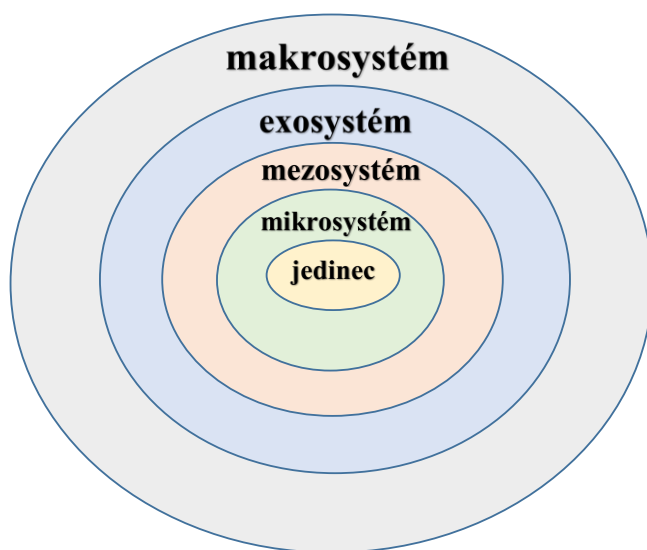
Na základě sociologické perspektivy Noreau (2004) uvádí, že sociální participace je operacionalizovaná prostřednictvím konceptu životních návyků. Jinými slovy, schopnost realizace aktivit každodenního života je komponentou participace. Životní návyky jsou chápány jako „*každodenní aktivity a sociální role, které jedinci umožňují, aby ve společnosti žil a vyvíjel se během svého celého života*“ (Noreau a kol., 2004, s. 347). Jedná se o aktivity a sociální role, které osoba realizuje a které jeho okolí rozpoznává a uznává v kontextu pohlaví, věku a sociokulturní identity. Jsou strukturovány do 12 kategorií a zahrnují aktivity, které je nezbytné realizovat každodenně (stravování, udržování osobní hygieny apod.). Některé návyky je nutné realizovat, protože bez nich nemůžeme žít (spánek, jídlo), jiné jsou realizovány tehdy, pokud si je jedinec vybere (procházka, odchod do práce apod.) (Noreau a kol., 2002). Životní návyky se mohou chápat i jako dosažení, k nimž jedinec došel při vykonávání určité životní aktivity ve svém životním prostředí. Představují setkání jedince s okolím v souladu s očekávaným, společensky determinovaným výsledkem a umožňují zachování a vývoj jedince ve společnosti během jeho života. Situace společenské účasti odpovídá úplné realizaci aktivit každodenního života a společenských rolí. Nemožnost realizovat životní návyky má často za následek naopak omezení sociální participace v určitých životních doménách, což lze označit jako situaci hendikepu. Realizace životních návyků podléhá proměnám jak v osobní rovině, tak i rovině faktorů prostředí (Fougeyrollas a kol., 1998; Levasseur a kol., 2004; Levasseur a kol., 2008).

Základem *bioekologického modelu participace* je zaměření na dynamiku vztahu mezi organismem a jeho okolím. Podle Bronfenbrennera (1994) se člověk a prostředí vzájemně ovlivňují a vzniká tak mezi nimi napětí a aktivita. Bioekologický model pojímá prostředí jako síť vzájemně propojených systémů různé úrovně, které se kolem jedince nacházejí (s určitým pohlavím, věkem, zdravotním stavem atd.). Tvoří ho: (1) Mikrosystém (rodina, škola, zájmová činnost, spolužáci, zdravotnické služby) – bezprostřední, nejbližší prostředí, ve kterém se jedinec přímo setkává s jinými jedinci a věcmi. Základní elementy, které jej strukturují, jsou aktivity, role a vztahy, v nichž je člověk angažován; (2) Mezosystém je souhrn mikrosystémů a vztahů vytvořených mezi nimi; (3) Exosystém (sociální služby,

pracovní trh, masmédiá, sousedství, místní politika) zahrnuje prostředí, se kterým jedinec nepřichází do styku přímo – instituce, které mají významný vliv na prostředí; (4) Makrosystém (historie, kultura, právo, ekonomika) je tvořen širšími společenskými podmínkami, kulturními vzorci chování, hodnotami a životním stylem. (Schéma č. 2)

Interakce mezi jedincem a prostředím probíhá v různých rovinách. V každé vrstvě systému jsou přítomny příležitosti k participaci, nebo bariéry, které ji omezují. Projevy participace osob s postižením se budou výrazně lišit nejen na základě subjektivně vnímané důležitosti účasti na různých společenských aktivitách, ale také na základě toho, v jakém mikrosystému se odehrávají nebo ve které vrstvě prostředí obklopujícího jedince tyto aktivity probíhají (Pančocha, 2013, s. 77-79).

Schéma č. 2: Bioekologický model (Bronferbrenner, 1994)



Zajímavý je *ekonomický přístup* k sociální participaci, který na invalidní osoby pohlíží jako potencionální rovnoprávné členy ve smyslu ekonomického přínosu s cílem maximálně snížit chudobu. Komise Ekonomické strategie pro invalidní osoby 2010-2020 v Evropské unii (EU) identifikovala osm klíčových oblastí působení, které je nutné zlepšit: dostupnost, participace, rovnoprávnost, zaměstnávání, vzdělání a školení, sociální ochranu, zdravotnictví a mezinárodní aktivity. Podle jejího vyjádření žije v EU jedna osoba ze šesti s nějakým druhem invalidity, který se pohybuje mírného do těžkého postižení, což znamená, že existuje

asi 80 miliónů osob, kterým je často znemožněno, aby se plně podílely ve společnosti a v hospodářství kvůli překážkám, s nimiž se střetávají ve svém prostředí, nebo jako následek postojů okolí. Na postavení invalidních osob se výrazně negativně odrazila ekonomická krize. Míra chudoby je u takových osob o 70 % vyšší, než činí průměr, nejčastěji jako důsledek omezeného přístupu k zaměstnání (Fusco a kol., 2011). S ohledem na poptávku služeb od stále většího počtu starších spotřebitelů existuje i silný obchodní argument pro zabezpečení dostupnosti služeb a výrobků pro všechny. Velký počet výrobků a služeb, asistenčních pomůcek, jakož i velká část postavených objektů stále nejsou dostatečně dostupné. Komise se domnívá, že právní rámec, stejně jako existující výrobky a služby neodpovídají dostatečným způsobem potřebám invalidních osob. Úplné ekonomické a sociální zapojení invalidních osob mají klíčový význam pro dosažení rozumného, udržitelného a inkluzivního růstu. Budování takové společnosti, která zahrnuje všechny její členy, rovněž s sebou přináší i různé tržní možnosti a přispívá k inovacím (European Disability Strategy 2010-2020).

Z psychologicko-pedagogického hlediska, kdy je participace definována jako zapojování do životních situací, představuje důležitou část rozvoje dítěte, základ pro prožití kvalitního života v každém věku a má klíčovou úlohu při rozvíjení schopností dětí učit se nové dovednosti, rozvíjet společenské vztahy s ostatními a komunikovat (Imms a kol., 2008; McManus a kol., 2008; Orlin a kol., 2009). Participace vytváří cesty k budování přátelství, rozvíjení sebepojetí a určuje pocit pro smysl života (Barleta, Loy, 2006; Specht a kol., 2002). Sociální participace zahrnuje vytváření a udržování společenských vztahů a je podporována dostupnými prostředními a pozitivními interakcemi (Chen, Cohen, 2003). Parkes a kol. (2010) zdůrazňují, že být schopen plně se zapojit do společnosti je důležité zejména pro děti, pro které toto zapojení pomůže zajistit úspěšný přechod k dospělosti, a nakonec i nezávislý život. Psychologická perspektiva participace (Maxwell, Granlund, 2011) je vnímána jak ve vztahu k intenzitě zapojování dětí nebo jejich angažování v aktivitách, tak ve vztahu k jejich subjektivní zkušenosti při zapojování.

O *speciálním a inkluzivním vzdělávání* se soudí, že adekvátní zapojení dětí s postižením ve školním věku vede k jejich úspěšné společenské participaci i v adolescenci a dospělosti (Rapaić, Nedović, 2011). S věkem přichází i vyšší společenské a požadavky okolí, které zvyšují potřebu změnit způsob participace každého jedince ve všech segmentech života a společenských aktivitách (Imms, 2008), proto je důležité včasné zapojení jedince s postižením do školního, pracovního i širšího sociálního prostředí. Je známo, že úroveň

realizované sociální participace dětí s postižením přímo závislá na individuálních determinantech (těch, které se vážou k samotnému dítěti), okolnostních determinantech (faktory ze sociokulturního prostředí) a na jejich interakci. Aby bylo možné proces sociální participace pojímat v širším smyslu, je nezbytné sledovat, jak vliv faktorů prostředí na realizaci participace, tak i všechny následky, které u jedince s postižením vyplývají z interakce mezi osobními faktory a faktory prostředí (Nedović a kol., 2012).

1.2 Mozková obrna

1.2.1 Historie a definice

Termín *mozková obrna (MO)* zahrnuje široké spektrum možných poruch, které mají za následek postižení motoriky nebo i řadu přidružených následků. První popis MO (původně nazvána jako mozková paréza) poskytl londýnský chirurg – ortoped William Little roku 1846, který popsal určitý počet takových případů, přičemž předpokládal, že tvoří zvláštní nozologickou jednotku. Roku 1862 Little popsal 63 dětí se specifickými neurologickými záchvaty a poruchami pohybu, které považoval za následky patologického těhotenství a porodu. Klinický obraz, který Little vylíčil, byla pouze jednou formou, jež byly do současnosti popsány – spastická paréza dolních končetin, lehké postižení rukou a často strabismus, tzv. Morbus Little neboli Littlova nemoc, respektive dnes spastická diplegie (Savić, 1996). Od roku 1883 se vídeňský neurolog (později známý jako otec psychoanalýzy) Sigmund Freud zabýval zkoumáním různých neurologických záchvatů, s nimiž se setkáváme při vytváření klinického obrazu, který dnes nazýváme mozkovou obrnou. (Savić, 1998, s. 69-82).

První použití později nejčastěji používaného termínu „cerebrální paralýza“ se váže ke jménu Sir William Osler, který již v nadpisu monografie vydané v roce 1889 – *The Cerebral Palsies*, přičemž zde použil množné číslo, upozornil na to, že jde o skupinu různých stavů, které se opírají o příbuzné skupiny etiologických faktorů (Chrothers, Paine, 1959). Teprve po roce 1959, kdy v pracích Winfreda Morgana Phelpsů opět vzrostl zájem o tuto problematiku, se z mnoha různých výrazů začal používat pojem „cerebrální paralýza“. Tento termín bez ohledu na jisté nedostatky začal být na mezinárodním poli nejčastěji používán, zvláště poté, kdy jej přijala Americká akademie pro cerebrální paralýzu se zdůvodněním, že jasně poukazuje na místo léze CNS (cerebrum), jakož i na následky

mozkového postižení – vady nebo nedostatky motorických funkcí, respektive na motorickou dysfunkci (Phelps a kol., 1958).

Co se týče termínu „cerebrální paralýza“, někteří kritikové se domnívají, že se mělo znovu používat množné číslo, jak zdůrazňoval Sir William Osler, s ohledem na to, že termín se vztahuje na větší počet syndromů a na různý klinický obraz. Má se rovněž za to, že syntagma „cerebrální paralýza“ by se měla rozšířit o přívlastek „dětská“, a to jak kvůli období, kdy k lézi dochází, tak s ohledem na věk, kdy se projevují následky mozkového postižení, a tím je věk dětský, respektive velmi rané období. Kritizován je i sám termín „paralýza“, který asociuje svalovou paralýzu. Má se za to, že tato terminologie se používá nesprávně proto, že nejde o paralýzu svalů, ale o paralýzu pohybu, do které je sval funkčně zapojen (Semenova, 1997). V souladu s tím francouzští autoři pod vlivem Gie Tardieua nehovoří o cerebrální paralýze, ale používají zkratku IMC – „Infirmite motrice cerebelare“ (cerebrální motorická nezpůsobilost), která jasně poukazuje na „poruchu nebo nemožnost volního pohybu nebo udržené polohy, které jsou způsobeny poškozením mozku před narozením, nejčastěji v době porodu nebo po porodu a během období intenzivního neurologického dozrávání (Tardieu a kol., 1968).

V průběhu historie lékařství se měnily i definice cerebrální paralýzy. Ani po několika desetiletích hledání její pravé podoby různými odborníky nebyla stále ještě formulována adekvátní obecně přijatá definice, která by v úplnosti vysvětlila tuto klinickou entitu.

Nejčastěji citovaná definice v minulém století byla definice Baxova (Bax 1964, s. 295), která říká, že *„MO je porucha držení těla a pohybů, jež vznikla jako důsledek defektu nebo léze nezralého mozku“*. Tato definice vylučuje ty motorické poruchy, které nejsou trvalé, vznikají v rámci progresivního onemocnění, nebo které nejsou výlučně důsledkem mentální vady. Zajímavá je interpretace Rusky (1971), podle kterého *„V konvenčním a užším smyslu MO představuje neprogresivní poruchu mozku, ke které dochází v době těhotenství, porodu nebo v neonatálním období a jehož důsledkem jsou abnormality buď v pohybech, nebo v postojích, nebo obou dohromady. V širším smyslu to je neurologický deficit, který vychází z mozkové dysfunkce jako mozaika neurologických abnormalit, v jehož rámci neexistují ani dvě děti, u nichž by poruchy byly stejné, a potíže, jež jsou důsledkem abnormální funkce mozku, mohou zahrnovat celou řadu neurologických, ortopedických a psychologických problémů, včetně proměn vázaných k sociálnímu a profesionálnímu přizpůsobení.“*

Definice MO z roku 1979, jako jsou například „*neuromuskulární nemoci cerebrálního charakteru a původu*“, „*neevoluční a negenetické poškození, které vzniklo jako důsledek perinatálního akcidentu, varianta ze skupiny infantilních encefalopatií*“ nebo „*perzistující nefixovaná porucha vázaný k neevolutivnímu poškození mozku, která se interpoluje k jeho normálnímu vývoji*“ jsou příliš neurčité, neumožňují vymezení jevu, který je třeba vyčlenit od řady jiných, podobných a příbuzných jevů a nespĺňují kritéria potřebná na prvním místě k rozlišení a klasifikaci (Gagnard, Metayer, 1979).

V následujících desetiletích byla patrná nutnost zapojit do definice MO heterogenitu těchto poruch. Na mezinárodní konferenci, která byla věnována stavu v epidemiologii MO a která se uskutečnila v roce 1990 (Brioni, Jugoslávie) byly uvedeny jisté změny v definici této poruchy ve smyslu zdůraznění rozmanitostí, které definují MO. Jde o jednu z nečastěji používaných definic, jak ve výzkumných pracích, tak i v klinické praxi. „*MO je definována jako široký termín ('umbrella term'), která zahrnuje skupinu neprogresivních, ale často proměnlivých syndromů motorických poškození vzniklých lézemi nebo anomáliemi mozku, která nastala v raném stadiu vývoje.*“ (Mutcha a kol., 1992, s. 549).

Jako výsledek spolupráce národních center a registrů osmi evropských zemí vznikla dohoda a Pracovní skupina pro sledování mozkové obrně v Evropě (Surveillance of Cerebral Palsy in Europe – SCPE) schválila definici MO, která se opírá o fenomenologii jako kritéria, respektive na klinický obraz a anamnestické údaje (SCPE, 2000). Z této definice byla jako kritérium vyloučena etiologie. MO SCPE definuje jako skupinu trvalých, ale nikoliv neproměnlivých poruch motoriky a/nebo držení těla a poruch motorických funkcí, které vznikají jako důsledek neprogresivního poškození, léze nebo abnormálnosti nezralého mozku nebo mozku ve vývoji (SCPE, 2000, s. 818–819). Touto definicí byly výslovně vyloučeny progresivní poruchy motorické funkčnosti, které jsou kvalifikovány jako ztráta schopnosti získaných během prvních pěti let života.

S oporou ve výše uvedené definici nabízejí Bax a kol. novou definici s důrazem na nově existující potřebu komplexního a multidimenzionálního přístupu: „*MO popisuje skupinu poruch vývoje pohybů a držení těla, jejichž důsledkem jsou omezení aktivit a které je možné přičíst neprogresivní poruše vzniklé ve fetálním a infantilním mozku ve vývoji. Motorické poruchy MO nejčastěji doprovázejí senzorické vady, poruchy komunikace, kognice, percepce a/nebo chování a/nebo epeileptické poruchy.*“ (Bax a kol., 2005, s. 572). Rovněž se zde objevuje názor, že pro potvrzení diagnózy MO je optimální věk pěti let (Cans a kol., 2007, s. 36).

V roce 2004 byla v USA uspořádána Mezinárodní workshop na téma definování a klasifikace MO (Betseda, Merilend, 11-13 jul 2004). Bylo dohodnuto, že MO se vztahuje na „skupinu trvalých poruch vývoje pohybu a držení těla, jejichž důsledkem je omezení aktivit a které se mohou připsat neprogresivním poruchám, jež nastaly v raném období vývoje – v období vývoje mozku ve fetálním nebo kojeneckém věku. Motorické poruchy MO často doprovázejí senzorycké vady, vady percepce, kognice a komunikace, behaviorální vady, epilepsie a sekundární svalově-kosterní problémy“. Jakožto heterogenní stav s různými klinickými manifestacemi a potencionálními poškozeními představuje nejčastější příčinu těžkých motorických poškození u dětí, přesněji, je považováno za fyzické poškození, které má vliv na vývoj motoriky. Zahrnuje skupinu poruch držení těla a pohybů, které se objevují jako důsledek neprogresivních poškození nezralého mozku (Rosenbaum a kol., 2007). Revize z roku 2007 přispěla k proměnám v hodnocení MO. V této revidované verzi je MO identifikována poruchami vývoje pohybu a držení těla.

V České republice byl termín ‘*dětská mozková obrna*’ zaveden do českého lékařství roku 1959 slavným českým neurologem Ivanem Lesným. Dnes je mnohými současnými odborníky považován za artefakt. Zejména přívlastek ‘*dětská*’ je od roku 2013 předmětem diskusí kvůli revizi Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10), protože neodpovídá symptomatologii tohoto stavu, který se projevuje po celý život a nemá úzkou vazbu na dětský věk. Mezi českými odborníky se proto stále častěji používá označení „mozková obrna“, nebo převzatý termín „cerebral palsy“ (Hájková, Zulić, 2015). Často citovaná Krausova definice uvádí, že se jedná „o neprogresivní, leč ve svých projevech nikoli neměnné postižení vyvíjejícího se mozku. Postihuje motorický systém, descendenní nervová vlákna z motorické kůry a často se spojuje s neurokognitivními, senzoryckými a senzitivními lézemi.“ (Kraus, 2005).

Srbští, často citovaní autoři Savić a Radivojević (1999) uvádějí, že „MO je neurologický deficit, který vzniká z cerebrální dysfunce jako mozaika neurologických překážek, zahrnuje různé poruchy postavení a stavů těla i poruchy pohybu nebo pohybových funkcí. Tyto pohybové neschopnosti se projevují formou paralýzy, nemoci, nekoordinace nebo nějaké další poruchy pohybových funkcí.“

Důležité je zdůraznit, že mnohé z uvedených sekundárních problémů se časem stávají funkčně významnější než motorická omezení, jimiž je MO často popisována. Jinými slovy, vývojová charakteristika je zásadní a podstatný prvek definice MO (Rosenbaum, 2009, s. 28-

29). Současné neuroimaging diagnostické techniky dnes umožňují nový pohled na podstatu mozkového poškození, které je základem MO. Neurobiologické a patologické studie věnující se vývoji mozku umožňují další pohled na fungování etiologických mechanismů mozkových poškození, jakož i na působení mnoha dalších faktorů. Tímto způsobem je jasněji zdůrazněn vývojový základ této poruchy, jakož i potencionální vliv poruchy motorického vývoje na další aspekty vývoje dítěte.

To, co je společné uvedeným definicím, je centrální motorické poškození. Kromě toho můžeme v literatuře najít čtyři základní a současně společné komponenty těchto definicí: „(1) porucha pohybu a držení těla; (2) vychází z abnormalit v mozku; (3) dochází k němu v raném věku; (4) v době rozpoznání je stav statický“ (Pakula a kol., 2009, s. 427).

1.2.2 Etiologie

Rizikové faktory vzniku MO se obvykle dělí do tří skupin: (1) prenatální, (2) perinatální a (3) postnatální, podle období, kdy působily. Avšak často je zastoupena i klasifikace, u které jsou mezi zmiňované skupiny rizikových faktorů zahrnuty i prekonceptuální faktory, respektive faktory, které mohou mít na plod vliv před početím. Podle této klasifikace jsou tedy etiologické faktory vzniku MO následující: (1) prekonceptuální faktory, (2) intrauterinní (kde se rizikové faktory dělí podle vlivu v první a ve druhé polovině těhotenství), (3) perinatální, včetně intrapartum a (4) postnatální (Rosenbaum, Rosenbloom, 2012). Mezi prenatální a perinatální rizikové faktory jsou zahrnovány i extrémně nízká tělesná hmotnost při narození, předčasné narození, neonatální encefalopatie, mnohočetné těhotenství, těhotenství z asistované reprodukce, infekce a záněty, jakož i genetické faktory (Pakula a kol., 2009).

Mezi *prekonceptuální faktory*, ač ve velmi malém procentu, patří genetické příčiny (Hughes, Newton 1992). Existuje jistý počet případových studií o dětech s bilaterální spastickou parézou, u nichž McHale a kol. (1999) identifikovali gen na chromozomu 2q24-25, který je spojován se vznikem této poruchy. Tzv. dědičná mozková obrna se dá zjistit pouze v 1,5 % případů a přenáší se autosomálně – recesivně (Bax a kol., 2004). Existuje potřeba hlubšího klinického výzkumu etiologie u všech dětí s MO v oblasti genetických predispozic pro vznik MO, ačkoli je práh pravděpodobnosti genetického vlivu velmi nízký. Kliničtí lékaři zastávají názory, že není snadné potvrdit genetickou predispozici u MO (Rosenbaum, Rosenbloom, 2012). Bohužel neexistuje dostatečný počet zveřejněných

oficiálních údajů, které by procentuálně představily vznik MO z genetických příčin.

Mezi *prenatální příčiny*, respektive faktory, které působí během těhotenství, jsou zahrnovány nepřímé a přímé faktory, které mohou MO způsobit. Mezi nepřímé patří např. špatný socioekonomický status, kouření a konzumace alkoholu matkou v průběhu těhotenství, zdravotní problémy, jako jsou diabetes, Rh faktor (inkompatibilita) ... Všechno jsou to faktory, které nejsou přímou příčinou MO, ale mohou spustit řadu jiných příčin vedoucích k postižení CNS a vzniku MO. Přímé příčiny se dělí na rané a pozdně prenatální. *Ranými prenatálními příčinami* (v období první poloviny těhotenství) v malém počtu případů mohou být rané chromozómové aberace v období prvního buněčného dělení po otěhotnění. Bez ohledu na to, že takové chromozómové abnormality způsobují častěji syndromy než MO, literatura uvádí, že z těchto důvodů má MO asi 5 % dětí (Rosenbaum, Rosenbloom, 2012).

Mezi rané prenatální příčiny patří i infekční onemocnění matky v průběhu těhotenství (toxoplasma gondii, rubeolla, cytomegalovirus i herpes), které mohou způsobit mozkové malformace. Mezi *pozdně prenatálními příčinami* (druhá polovina těhotenství) se nejčastěji uvádí traumata, která mohou vyvolat neurologické proliferace, ale i krvácení z placenty a anoxii plodu, dále intoxikaci, zvláště eklampsii a otravu oxidem uhelnatým (Radojičić, 1995). Z výzkumů fenomenologie MO, je z této skupiny faktorů nejčastěji zaznamenáno hormonálně udržované těhotenství (55 % ze všech prenatálních faktorů), vícečetné těhotenství (29 %) a krvácení po 20. týdnu gestace (21 %). Jako neonatální rizikové faktory jsou nejčastěji uváděny asistovaná ventilace (18 %), hypoxicko-ischemická encefalopatie (11 %) a syndrom dechové tísně (16 %). Podle výzkumů mělo 51 % takových dětí nízkou tělesnou hmotnost, dokonce u více než poloviny dětí s MO (54 %) byl zaznamenán předčasný porod (Demeši-Drljan, 2012). Předčasný porod sám o sobě nezpůsobuje poškození mozku, ale patří mezi rizikové faktory. Promění-li se toto riziko v poškození, záleží na příčině předčasného porodu, na perinatálních faktorech, které měly vliv na plod, jakož i na samotné adaptaci plodu na mimoděložní život a na kvalitu neonatální péče (Rosenbaum, Rosenbloom, 2012). Nejčastěji jsou predisponováni kojenci nízké tělesné hmotnosti: novorozenci s hmotností nižší než 2500 g při narození mají 20 až 80krát vyšší pravděpodobnost vzniku MO než ti s tělesnou hmotností vyšší než 2500 g. Jedna z příčin, která téměř vždy způsobí MO u předčasně narozených kojenců, je periventrikulární leukomalacie (Bax a kol., 2004). Kromě těchto citovaných údajů je potřeba zdůraznit, že využití biomedicínské asistované reprodukce, zvláště v posledních desetiletích, způsobuje častější výskyt vícečetných těhotenství v celém světě, která sama o sobě představují rizikový faktor pro vznik MO (El-Toukhy, a kol., 2006).

Mezi *perinatální faktory*, respektive příčiny MO, které mají během porodu vliv na plod (u dětí narozených v termínu), se nejčastěji zahrnují porodní traumata vznikající jako následek tlaku, kterým hlava plodu utrpí při průchodu porodními cestami. Radojičić (1995) rozlišuje čtyři druhy neonatálních intrakraniálních hemoragií: subdurální, subarachnoidální, intracelebrální a periventrikulární. Porodní trauma (asistovaný porod, prodloužený nebo komplikovaný porod atd.) působí mechanicky na mozkovou tkáň a komprese vyvolává u novorozenců výskyt krvácení, otoků a asfyxie. Perinatální asfyxie (s Apgar skóre v první minutě menším než 7) je zaznamenána u asi 40 % případů dětí s MO (Demeši-Drljan, 2012). Mezi perinatální faktory se zahrnují také virové infekce (cytomegalovirus, herpes virus typu 2, infekce HIV), bakteriální infekce (beta hemolytický streptokok, E. coli a Listeria monocytogenes) jako původci encefalitidy, meningitidy a sepse, hyperbilirubinémie – prodloužené a intenzivní žloutenky (která vyvolává kernikterus), hypoxie plodu a hemolytické nemoci novorozence (kvůli Rh-inkompatibilitě). U 50 % dětí s MO byla zaznamenána nízká porodní hmotnost. Intrauterinní zastavení růstu je stav, kdy se rodí děti s příliš malou tělesnou hmotností s ohledem na délku těhotenství. Přesný mechanismus vzniku není znám (Bax a kol., 2004). Perinatální mozkový iktus může být jednou z příčin a obvykle vyvolává hemiplegii, kognitivní poruchy, epilepsii a poruchy chování (Lynch a kol., 2002). Podle výzkumu je u velkého počtu dětí se spastickou kvadruplegií (81,8 %), respektive diplegií (92 %) přítomen nejméně jeden z perinatálních rizikových faktorů (Demeši-Drljan, 2012).

Postnatální faktory působí v prvních letech života. Postneonatální MO se definuje jako taková, která vznikla působením etiologického faktoru po 27 dnech od narození (Cans a kol., 2007, s. 36). Asi 10 % všech případů s MO se klasifikuje jako postnatálních. Rosenbaum a Rosenbloom (2012) uvádějí, že podle mnohých klinických lékařů lze dva roky po narození považovat za možné postnatální období pro vznik MO, zatímco Colver a kol. (2014) stanovil hranici pro toto období na pět let. Docházíme k závěru, že horní věková hranice, která se užívá pro definici MO, je arbitrární (Milićević, 2016). Možnými poporodními příčinami MO jsou poruchy srážení krve, prenatální metabolické stavy, infekce jako nejčastější příčina postnatální encefalopatie, a hned za nimi poranění hlavy (Bax a kol., 2004). Radojičić do této skupiny faktorů počítá postižení vyvolaná tuberkulózní nebo purulentní meningitidou, encefalitidou a okluzí mozkových krevních cév. Pharaoh a kol. (1989) uvádí jako původce MO bakteriální infekce, meningitidu, inflamatorní poruchy

a poranění. Dnes, díky dostupnosti velkého počtu moderních technických diagnostických zařízení, je možné včas identifikovat potenciální patogenní příčiny, které by mohly u dětí vést k MO. Kromě toho je důležité poznamenat, že se stále v některých částech světa objevuje mozková malárie a další vzácné infekce, které MO způsobují (Levin, 2006).

Riziko vzniku MO se zvyšuje i s větší možností vícečetného těhotenství s ohledem na větší pravděpodobnost kratší gestace a pomalejšího intrauterinního rozvoje. Vliv vícečetných těhotenství na četnost výskytu MO se zvyšuje s nárůstem podílu vícečetných porodů, což se připisuje většímu stáří matek a užívání reprodukčních terapií. Je zaznamenán fakt, že se zvyšuje riziko vzniku MO dokonce o 18 % u dvojčat a při těhotenství, ve kterém má matka trojčata, je riziko okolo 50krát větší (Kamasandra Nanjunda, 2014). Rizika vícečetných těhotenství jsou provázány s faktory jako sourozenecká transfúze krve, vaskulární anomálie placenty, smrt sourozence in utero, nedonošenost, malý gestační věk, ruptura membrán a hypoxie během narození (Eunson, 2012).

Na základě zkušeností a znalostí odborníků, kteří zkoumají příčiny MO, následuje na závěr přehled zkoumající období, kdy k tomuto stavu došlo. Rosenbaum a Rosenbloom (2012) se domnívají, že méně než 10 % MO případů je determinováno prekonceptuálně a přibližně stejné procento v první polovině gestace. Asi 20 % případů vzniká ve druhé polovině těhotenství (včetně předčasně narozených dětí) a 20 % dětí narozených v termínu může onemocnět MO během porodu. U méně než 10 % dětí je MO způsobena postnatálně. Podle aktuálních zjištění u více než 30 % dětí nejsou příčiny vzniku MO definovány a existující studie, které by tyto údaje mohly potvrdit, nejsou momentálně dostupné (Rosenbaum a Rosenbloom, 2012).

Důležité je zdůraznit, že klíčový faktor při identifikaci provázanosti klinických ukazatelů MO a přítomnosti strukturálních mozkových postižení představuje zdokonalování a praktická implementace magnetické rezonance mozku. Díky tomuto vynálezu je dostupný veliký počet informací v podobě zobrazení poškození mozku (Ellenberg, Nelson, 1998; Bax a kol., 2006).

1.2.3 Klinický obraz MO

Literatura uvádí různé klasifikace MO. Blair a Stanley (1985, převzato od Rapaic a Nedović, 2011) zaměřují pozornost na skutečnost, že při stanovení klinického obrazu se užívá neurologická terminologie, která více odpovídá dospělým pacientům, a tedy nezobrazuje stav a chování dítěte během prvních let života. Klinický obraz MO u novorozenců může být úplně jiný na rozdíl od klinického obrazu MO v pozdějších letech během dospívání. Proto je odůvodněná potřeba zjistit, kde je dolní hranice věku dítěte, která by mělo dosáhnout, než proběhne proces diagnostiky a zjišťování následků etiologických faktorů. Jak bylo uvedeno výše (v části o etiologických faktorech), různí autoři se domnívají, že doba od dvou, respektive do pěti let je potencionálním obdobím pro vývoj patologických etiologických faktorů a vznik MO. Skupina SCPE (Surveillance of Cerebral Palsy in Europe) (Cans, 2000) navrhla kompromisní řešení. Podle nich je možné MO diagnostikovat, když dítě přejde věkovou hranici čtyř let (4,1 roku). Domnívají se, že by od tohoto věku mělo být jasno, jestli dříve zjištěné funkční problémy zmizí, nebo se rozvinou ve směru, který není důslednou definicí MO. Mezitím se předpokládá, že každé dítě bude pozorně sledováno a stimulováno svými rodinami (Rosenbaum, Rosenbloom, 2012).

V každém případě klasifikace a kategorizace každého dítěte s MO by měla být založena na detailní a příslušné evaluaci, na neurologické prohlídce a vyšetření mozku magnetickou rezonancí. Rovněž se stále častěji uplatňují sofistikované cytogenetické a molekulárně-genetické diagnostické metody, jakož i metabolické analýzy u dětí s neurovývojovou poruchou, u nichž není klinický obraz definován, což dodatečně zvyšuje dilema kritérií diagnostiky MO (Mejaški-Bošnjak, Djaković, 2013).

V následujícím textu uvádíme dosud nejvíce zastoupené klasifikace MO:

(1) Klasifikace *podle topografické distribuce* je nejčastější klasifikací MO. Vztahuje se k částem těla, které jsou postiženy a závažnost tohoto postižení, které dominuje na klinickém obrazu. Toto je konvencionalizovaná terminologie, na kterou se nahlíží jako na méně precizní a spolehlivou (Rosenbaum, 2003).

- Hemiparéza (hemiplegie) označuje jednostranné postižení horních a dolních končetin (hemi = polovina), zatímco druhá strana zůstává nepostižená, nebo je postižená méně. Horní končetiny bývají většinou více postiženy než dolní. Získaná hemiparéza

se může objevit v různém věku, ale většinou se projevuje v prvních třech týdnech života (Kraus, J. 2005).

- Diparéza (diplegie či bilaterální MO) se primárně definuje jako pohybové postižení dolních končetin, ale obvykle do určité míry postihuje i horní končetiny. Nejčastěji má spastický charakter. Klasická diparetická forma se projevuje staženými lýtkovými svaly, ohýbači kolen a kyčlí. Pacient s touto formou MO chodí po špičkách, protože mu stažené lýtkové svaly brání došlápnout na celou nohu. Stažení kyčlí nedovolí postiženým dětem se rozkročit, proto překračují svoji stopu, tj. chodí „nůžkovitě“. Pacienti rovněž chodí s ohnutými koleny, jelikož nemohou natáhnout vazy v kolenou (Stehlík, 1977). U kojence s diparetickou formou MO není zpočátku nic znát, pohyb hlavy (rotace) a rukou (uchopování) je jen málo opožděn, často dokonce odpovídá věku. Problém nastává kolem 6. měsíce, kdy se dítě pokouší převalovat (Vítková, 2006).
- Triparéza (triplegie) je spastické ochrnutí tří končetin – dvou dolních a jedné horní. Téměř polovina dětí s triparetickou formou DMO se narodila předčasně a má pozitivní perinatální etiologii (Kraus, J. 2005).
- Kvadruplegie (tetraplegie či kvadruparéza) je raně vzniklé ochrnutí všech čtyř končetin (Stehlík, 1977). Postižena je i hlava a trup. Trup je ohnutý dozadu v důsledku zvýšeného svalového napětí. Paže jsou převážně ohnuté, ruka je jednostranně natočená a zaťatá v pěst. Nohy jsou natažené nebo ohnuté, vnitřně natočené (Vítková, 2004). Tato forma MO znamená, že je celé tělo prakticky funkcionálně kompromitováno (Rosenbaum, 2003). Tento typ MO se velmi často těžko rozezná od diplegie.

(2) Pokud jde o *charakteristiku pohybových poruch*, vztahuje se tato klasifikace na spastické, distonické, atotoidní (nebo choreoatetoidní), hypotonické, ataktické a smíšené typy MO. Charakteristika těchto typů poruch je objasněna v následujícím textu.

(3) *Fyziologická klasifikace* dělí MO na dvě hlavní skupiny:

- pyramidální, respektive kortikospinální (termín, který se zčásti nepřesně užívá při popisování případů, které vyjadřují spasticitu) a
- extrapyramidová (dyskinetické formy: chorea, atetóza, dystonie, ataxie), která znamená postižení všech končetin s tím, že horní končetiny jsou obvykle více

funkčně zasaženy než dolní, bez potřeby po další topografické klasifikaci (Pakula a kol., 2009).

(4) Klasifikace *podle funkčních schopností* užívá GMFCS (Systém klasifikace hrubé motoriky), pětistupňovou stupnici (první stupeň označuje vysoké pohybové možnosti a pátý stupeň nízké), která popisuje hrubé pohybové schopnosti dětí a mladistvých s MO (Palisano a kol., 1997 b, 2006, 2008; McCormick a kol., 2007). Tato stupnice byla na rozdíl od originální verze, která se vztahovala na děti od 0 do 12 let, rozšířena o část zahrnující i adolescenty ve věku 12-18 let (Palisano a kol., 2008). Touto klasifikací se detailněji zabýváme v kapitole 2.8.2.

(5) Jednotná *Evropská klasifikace MO* (SCPE, 2000, s. 821; Cans a kol., 2000, 2007; Mejaški-Bošnjak, Djaković, 2013) byla sestavena s cílem určit jasná kritéria zapojení nebo vyloučení z této diagnózy. MO je rozdělena do tří hlavních skupin *podle jasných neurologických symptomů* jako indikátorů patologie motorického systému:

1) *Spastická forma MO*, kterou charakterizují nejméně dva z následujících tří klinických příznaků: abnormální obraz držení těla a/nebo pohybu, zvýšený tonus (ne nutně konstantní) a patologické reflexy (zvýšené reflexy: hyperflexe a/nebo pyramidové příznaky, např. Babinski). Spastická MO může být unilaterální nebo bilaterální. Pod unilaterální spadají formy hemiparézy (hemiplegie) a bilaterální představuje di-tri-tetra parézy (plegie).

2) *Ataktická forma MO*, kterou současně charakterizuje abnormální obraz držení těla a/nebo pohybu a ztráta svalové koordinace, kvůli níž jsou pohyby vykonávány v abnormální velikosti, rytmu a preciznosti.

3) *Dyskinetická forma MO*, kterou charakterizuje abnormální obraz držení těla a/nebo pohybu a nechtěné, nekontrolovatelné, opakující se a poněkud stereotypní pohyby. Dyskinetická MO může být dystonická nebo choreoatetoidní.

a) *U dystonické formy* se jako dominantní projevuje hypokineze (redukováná aktivita, respektive ztuhlost pohybu) a hypertonie (tonus je obvykle zvýšený).

b) *U choreoatetoidní formy* dominují zároveň hyperkineze (zvýšená aktivita, respektive intenzivní pohyby) a hypotonie (tonus je obvykle snížený). Chorea se vztahuje k rychlým, náhlým, nechtěným a často nevhodným pohybům, zatímco atetóza označuje pomalejší a stále proměnlivé, kroutivé nebo skrčené pohyby (Cans a kol., 2007, s. 36).

Je známo, že klinický obraz skupiny neurologických symptomů se u jednotlivých dětí liší. Jak je patrné, nepatří sem tzv. smíšená forma MO (Cans a kol., 2007; Krägeloh-Mann, Cans 2009; Gainsborough a kol., 2008), kterou by bylo záhodno zavést kvůli nekonkrétní klasifikaci jednotlivých forem.

Kolektiv autorů, který vychází z uvedené klasifikace a opírá se o údaje získané z populačních studií z Evropy, Austrálie, Québeku (Kanada) a Atlanty (USA), došel k závěru, že existuje značná podobnost procentuálního zastoupení podtypů MO v těchto zemích (Cans a kol., 2008). Zastoupení bilaterální spastické MO se pohybuje od 44 % do 56 % ve všech registrovaných případech, včetně postneonatální, zatímco unilaterální spastická MO se pohybuje od 23 % do 39 % případů. Dyskinetická MO se nachází u 1 % až 8 %, ataktická u 3 % až 8 % a smíšená u 1 % až 9 % případů. Variabilita byla nejvíce zjištěna u dyskinetického typu MO, což podle názoru autorů naznačuje možné nejasnosti při klasifikaci smíšené formy (Cans a kol., 2008).

Podobně bylo analýzou údajů z 12 regionálních center v Evropě za období let 1980 až 1990 zjištěno, že procentuálně jsou nejvíce zastoupeny spastická bilaterální (54,9 %) a unilaterální forma (29,2 %), zatímco značně nižší je přítomnost dyskinetické (6,5 %) a ataktické formy (4,3 %) (SCPE, 2002). Spastický obraz je dominantní i podle zpráv řady studií (Arneson a kol., 2009; Gabis a kol., 2015; Gharaborghe a kol., 2015; Demeši-Drljan, 2012; Elvrum a kol., 2016; Nordmark a kol., 2001; Pakula a kol., 2009; Himmelmann a kol., 2006).

1.2.4 Přidružené poruchy

Bobath již roku 1958 upozoroval že „u všech případů MO nacházíme zhoršené a postižené funkce, jakož i nenormální stupeň distribuce svalového tonusu. To může být spojováno s řečovými vadami, sluchovými a zrakovými vadami a vadami mentálními“ (Bobath, 1981). Funkční potíže, které se v rámci MO společně nazývají přidružené poruchy, nejsou primárně provázané s motorikou, ale s lézemi centrálního nervového systému a zahrnují smyslové, kognitivní, behaviorální a další vývojové poruchy a také epilepsii, potíže se stravováním kvůli problémům se žvýkáním a polykáním, dále podrážděnost a neklidný vzorec spánku. Rosenbaum (2003) se domnívá, že tyto poruchy mohou být

zpozorovány v nejranějším stupni vývoje. Savić (2002; převzato z Nedović a kol., 2012) tuto skupinu poruch považuje za manifestaci paralelních neuromotorických poruch.

Pracovní skupina pro sledování MO v Evropě (SCPE) v průběhu formování jednotné báze, respektive registru MO zdůraznila – vedle Evropské klasifikace – i údaje o následujících čtyřech nejčastějších přidružených poruchách. Jsou to:

- *Intelektuální postižení*, které se klasifikuje podle hraničních hodnot kognitivního postižení, jež stanovila Světová zdravotní organizace (WHO);
- *Postižení zraku*, které se definuje ve vztahu k ostrosti zraku ($<0,1$ na obě oči po korekci)
- *Postižení sluchu*, jehož míra se určuje podle ztráty (více než 70 dB na zdravějším uchu před korekcí)
- *Epilepsie*, jejíž přítomnost znamená dva nevyprovokované záchvaty, přičemž jsou zde zahrnuty i neonatální konvulze (Cans a kol., 2007, s. 37).

a) Intelektuální omezení

Podle hodnot zjištěných v testu inteligence má asi 45 % dětí s MO intelektuální omezení definované jako přítomnost značně podprůměrné intelektuální funkčnosti se současným deficitem nebo postižením adaptivní funkce (Yin Foo a kol. 2013). Snížená úroveň intelektuální funkce (IQ <70) byla zaznamenána v rozmezí od 23 % do 44 % dětí s MO, zatímco údaje z některých národních registrů ukazují, že zastoupení nižších stupňů intelektových schopností (IQ <50) se pohybuje mezi 28 % a 41 % (SCPE, 2000; Colver a kol., 2012; Dang a kol., 2015). Podle výsledků epidemiologických studií se procentuální zastoupení intelektuálního omezení (IQ <70) pohybuje mezi 31 % až 65 %, respektive 31 % u nižších stupňů intelektových schopností (IQ <50) (Andersen a kol., 2008, Murphy a kol., 1993, převzato z Pakula a kol., 2009, s. 443). Míra těžkého intelektuálního deficitu definovaného jako IQ <50 obnáší 0,61 na 1000 živě narozených dětí (SCPE, 2002). Lehčí stupeň intelektuálního omezení se vyskytuje u 15 % dětí s MO ve věku od 5 až 8 let, respektive u těžšího stupně ve 26 % (Beckung, Hagberg, 2002). Normální intelektuální funkce je podle epidemiologických studií provedených ve Švédsku potvrzena u 33 % s MO (Nordmark a kol., 2001), zatímco analýzou osmi registrů z šesti evropských zemí bylo zjištěno zastoupení mezi 47 % a 49 % (Dang a kol., 2015; Colver a kol., 2012). Výsledky z Izraele pro srovnání zjistily poněkud jinou distribuci: normální inteligence byla

zaznamenána u 22 % dětí s MO, hraniční hodnoty u 17 % zkoumaných, lehké intelektové omezení u 22 %, střední u 24 % a těžké u 15 % zkoumaných dětí (Gabis a kol., 2015).

b) Postižení zraku

Předpokládá se, že oftalmologické abnormality má 50-90 % dětí s MO (Mrvoš-Čobeljić, Randjelović, 1998). Podle Baxe a spolupracovníků (2007) se na vzorku 350 jedinců s MO objevily zrakové vady ve 42 % případů. Výsledky dalších studií vypovídají o tom, že těžké postižení zraku má 4 % dětí s MO a 17 % má postižení mírné až střední (Demeši-Drljan, 2012). Autoři Blair a Smithers-Sheedy (2016) uvádějí, že ve 46 % případů prenatalně a perinatálně vzniklé MO bylo detekováno některé ze zrakových postižení: 5 % je slepých, 28 % má menší postižení zraku, zatímco 14 % má manifestní strabismus. Manifestní strabismus je procentuálně zastoupen u jedinců s ohodnoceným vyšším stupněm motoriky (podle GMFCS), jakož i u těžšího stupně motorických postižení (Blair, Smithers-Sheedy, 2016). Podle dalších autorů má postižení zraku těžkého stupně 19 % dětí s MO ve věku od čtyř do osmi let (Himmelmann a kol., 2006), respektive 20 % dětí s MO ve věku od pěti do osmi let (Beckung, Hanberg, 2002). Glinac a kol. (2015) uvádějí, že zrakové potíže jsou zastoupeny u 49 % dětí se spastickou formou MO. Problémy s ostrostí zraku byl zjištěn u 71 % dětí s MO (Schenk-Rootlieb a kol., 1992).

c) Postižení sluchu

Někteří autoři se domnívají, že úplná ztráta sluchu u dětí s MO je mimořádně vzácná (Rask, 1971, s. 432-433). Mezitím zkoumání sluchového postižení u takových dětí vykazují rozdílné výsledky. Beckung a kol. (2008) uvádějí, že výsledky epidemiologických studií došly k závěru, že procentuální zastoupení ztráty sluchu se pohybuje od 2 % do 6 %. Problémy se sluchem byly zaznamenány u 3 % zkoumaných se spastickou formou MO ve věku od pěti do osmnácti let (Glinac a kol., 2015). Demeši-Drljan (2012) předpokládá, že zastoupení sluchových problémů se pohybuje od 3 %, podle Baxe a kol. (2007) do 7 % případů. Podle výzkumu provedeného na 212 dětech s MO bylo nalezeno 40 dětí se sluchovým postižením, respektive 19 % (Simonović, 1981). Stejný autor zdůrazňuje, že se u 50 % dětí s MO často vyskytují zánětlivé procesy na sliznicích nosu a laryngu, což vede k častému zánětovému onemocnění uší. Sluchové postižení u těchto dětí je tedy hlavně lehkého a středního stupně, respektive jde o obecnou redukci auditivní ostrosti s relativně dobře slyšitelnými nízkými frekvencemi nebo vysokofrekvenční hluchota (hluchota vysokých tónů) s progresivním poklesem sluchu ve vysokých frekvencích (Ristić, 1998, s. 21-22).

d) Epilepsie

Častou přidruženou poruchou u osob s MO je epilepsie jako mozkové postižení různého původu, které se projevuje opakovanými záchvaty s různými klinickými příznaky. Prevalence činí asi 1 % celkové populace, a pouze v dětské populaci asi 3 %. Případů epilepsie v populaci neustále přibývá. Jen v České republice žije asi 100 000 nemocných epilepsií (Fialová, 2009). U dětí s MO se epilepsie projevuje ve 25-30 % případů a představuje častou komplikaci. Klíčové faktory pro rozvoj epilepsie i MO jsou prenatální příčiny, perinatální traumata a asfyxie, které jsou spolu etiologicky a prognosticky velmi provázány (Jović, 1998). Parks, Murphy a kol. dospěli na základě výsledků epidemiologických studií k závěru, že procentuální zastoupení epilepsie u jedinců s MO se pohybuje od 20 % do 46 % (Parks a kol., 2001; Murphy a kol., 1993; převzato z Pakula a kol., 2009, s. 443). Na základě údajů z osmi evropských registrů se epilepsie projevuje ve 20 % až 28 % případů (Dang a kol., 2015; Colver a kol., 2012).

Jiní autoři informují o míře postižení 0,34 na 1000 novorozených dětí (SPCE, 2002), respektive o souhrnném zastoupení od 33 % do 35 % (Beckung, Hagberg, 2002; Himmelmann a kol., 2006; Gabis a kol., 2015). Zastoupení se může lišit od 16 % u spastické diplégie do 50 % u spastické kvadruplegie (Bax a kol., 2007), respektive 28 %, pokud se jedná pouze o spastickou formu MO (Glinac a kol. 2015). Kombinace MO a epilepsie se nutně nespojuje s intelektuálním deficitem, ačkoliv jsou zde intelektuální a kognitivní postižení velmi častá (Aicardi, 1990); epilepsie se projevuje u 94 % s nejtěžším stupněm kognitivního postižení. V literatuře můžeme najít i nižší hodnoty, jako např. 24 % podle Gabise a kol. (2015). Milenković (1997) uvádí, že epilepsie je zaznamenána ve 27 % z celkem 115 zkoumaných s MO ve věku od tří do deseti let, a také že se nejčastěji projevuje u lézí pyramidálních drah. Demeši-Drljan uvádí procentuální zastoupení 33 %, zatímco Nedović a kol. (2012) prokázali, že epilepsie byla přítomná u 20 % zkoumaných s MO ve věku do 11 let. Nejzastoupenější je u spastické kvadruparézy v 50 % až 94 % případů, a potom u 27 % dětí se spastickou diparézou, u kterých se zpravidla objevují tonicko-klonické záchvaty (Menkes, 1995; Pakula a kol., 2009). Epilepsie se projevuje u více než poloviny dětí se spastickou hemiparézou a u asi 50 % dětí se epileptické záchvaty objeví před 18. měsícem života. Záchvaty jsou nejčastěji generalizovány jako tonicko-klonické nebo parciálně motorické, a u značné části dětí, které mají po několik let pouze fokální krize, se později rozvinou generalizované záchvaty. U poloviny těchto dětí záchvaty spontánně

během života zmizí a pro redukci častého opakování záchvatů je nejčastěji důležitá antiepileptická terapie (Jović, 1998).

Kromě zahrnutých přidružených poruch, které vyčlenila Pracovní skupina pro sledování MO v Evropě (SCPE) jsou často přítomny i další poruchy, jako jsou vady řeči, kosterně-kloubní deformace, poruchy pozornosti, psychologické a emocionální poruchy a další.

e) Vady řeči (aktivní, respektive expresivní)

S ohledem na to, že primárním výsledkem MO je právě motorický deficit, je u těchto jedinců ve velké míře zastoupena i porucha expresivní řeči. Stupeň druhu a rozsah řečové patologie závisí na lokaci a rozsahu poranění centrální nervové soustavy a na zachování jejich funkcí. Většina autorů tvrdí, že dvě třetiny této populace trpí řečovými vadami (Rask, 1971). Těžiště řečových poruch se pohybuje v rozpětí od nepatrných vad k nesrozumitelné řeči, někdy až k absenci řeči, kvůli které je znemožněna verbální komunikace. To je do jisté míry i logické, protože MO často doprovází znaky, které narušují rozvoj řeči: smyslové poruchy (sluchu a zraku), mozkové dysfunkce, defekty artikulačního ústrojí, emocionální poruchy, intelektuální vady, těžké porozumění řeči kvůli postižené perceptivní funkci, psychické faktory atd. Jako nejčastější logopedická diagnóza u dětí s MO je stanovena dysartrie, která se projevuje u asi 70 % této populace. Následně jde o dyslálii, která je zastoupena v 10 % případů, rinolálii (jež se často kombinuje s dysartrií) u 6 % dětí s MO, dysfázií u 4 %, afonií u 4 % a motorickou afázií u 3 % těchto dětí (Becker, 1971). Podle výzkumu na vzorku 284 dětí s MO byly u 75, 4 % diagnostikovány poruchy řeči: afonie, poruchy artikulace a poruchy rytmu (Simonović, 1981). Předpokládá se, že existuje korelace mezi intenzitou řečového a pohybového postižení. Ingram uvádí, že dysartrie je zastoupena nejčastěji u kvadraparetických a diplegických dětí s MO. Pozorován byl i častý výskyt řečového deficitu u ataxické MO, ale v těchto případech je srozumitelnost řeči všeobecně dobrá. U dětí se silnou atetózou může řečová dysartrie učinit řeč výrazně nesrozumitelnou a u dětí s těžkou spastickou MO se častěji objevují frekvence s absencí řeči (Ingram, 1975, převzato z Ristić, 1998).

f) Kosterně-kloubní deformity

U velkého počtu jedinců s MO se jako sekundární postižení objevují mnohočetné kosterně-kloubní deformity na těle a končetinách, kterou mohou značně omezovat každodenní životní

činnosti těchto osob (Čobeljić, 1998). Nejčastěji se vyskytují flekční a addukční kontraktury kloubů rukou a nohou a deformity páteře – skolióza, kyfóza a lordóza. Prevence, respektive zmírnění těchto deformit se uskutečňuje adekvátními fyzikálními a kinezioterapeutickými technikami. Také ortopedická a chirurgická léčba může přinést značná zlepšení při vykonávání životních funkcí – lepší volní kontrolu pohybů rukou, zlepšení funkcí chůze, sezení, přemísťování, korekce velkých deformit páteře a srovnání pánve, udržování hygieny a zmírnění bolestí. Dříve se u osob s MO objevovala větší tendence ke zlomeninám kostí, ale dnes se díky odpovídající terapii a výživě s tímto jevem setkáme jen zřídka (Savić, 1998). Také rozvoj diagnostických procedur zajišťuje včasnou prevenci přidružených komplikací; např. poznatek, že děti nebo mladé osoby s různou úrovní hrubě motorických schopností (měřeno pomocí GMFCS) jsou značně vystaveny různým rizikům, např. dislokaci kyčlí nebo dalším ortopedickým problémům, umožňuje adekvátně a včas naplánovat léčbu a vyhnout se tím ortopedicko-chirurgické intervenci. (Hägglund a kol., 2007).

g) Psychické dysfunkce

V některých definicích MO, ve kterých se uvádí průvodní poruchy a další postižení, se jako součást klinického obrazu zmiňují i různé psychické dysfunkce. Nejčastěji se zahrnují jako „širší psychologické a užší emoční problémy“, někteří autoři zdůrazňují „problémy učení a organicky podmíněné poruchy chování“, zatímco jiní zahrnují problémy „vázané na psychologické, emoční a sociální přizpůsobování“ (Radivojević, 1985). Süssová a Šáchová (2011) zdůrazňují fakt, že veliký počet psychologických problémů začíná již v dětství a že negativní vliv na dítě s MO může mít i příliš ochranné prostředí rodiny a školy. Goodman a Graham (1996) konstatovali, že vyšší výskyt psychologických problémů mají děti s méně závažnými formami MO. U dětí s MO ve školním věku se mohou zvýraznit konzistentní a závažné problémy v oblasti krátkodobé paměti a školních výkonů, v souvislosti s omezením funkčních schopností (Breslau, Marshall, 1985). Podle velkého počtu výzkumů 30 % až 80 % dětí s různými typy MO vykazuje narušené chování (neklid, hyperaktivitu, poruchy pozornosti, smutek, obavy, neurotismus, distres) anebo emoční maladaptaci (Hourcade, Parette, 1984; McDonald, 1987; Rosenbloom, 1971). V populaci osob s MO můžeme rozlišovat tři skupiny psychologických vlastností: (1) *primární*, které jsou dány mozkovou dysfunkcí, (2) *sekundární*, které vznikají v interakci psychologické a motorické dysfunkce v kombinaci s ostatními aspekty postižení a (3) *terciární*, psychologické vlastnosti, které vznikají v interakci individua a jeho okolí na základě celkového omezení, včetně primárních a terciárních vlastností (Radivojević a kol., 1998).

Celkově se připouští, že velké procento dětí s MO má nějaké z přidružených onemocnění nebo postižení. Přesněji 52 % dětí s MO má alespoň dvě přidružená onemocnění, 30 % má jedno a u 18,1 % není detekována přítomnost žádné přidružené vady (Demešič-Drljan, 2012). U 73 % dětí s kvadruplégií, u 71 % dětí s dyskinetickým typem MO, u 53 % dětí s diplegií a u 40 % dětí s ataktickým typem jsou zaznamenána dvě či více přidružená postižení. Na druhou stranu u 30 % dětí se spastickou unilaterální MO není přítomnost přidružených onemocnění doložena (Miličević, 2016).

Neprogresivnost, kterou se vyznačuje MO jako charakteristika neuropatologického základu, se přesto nevztahuje ke klinické manifestaci tohoto postižení. Jinými slovy, MO se definuje jako trvalý, ale nikoli neproměnlivý stav (Dan, 2007). Ačkoli se předpokládá, že MO je přednostně chronický a neprogresivní stav (Mutch a kol. 1992), je faktem, že existuje větší riziko početných sekundárních stavů, které postupně vznikají jako následek primárních motorických postižení (Miličević, Potić, 2012). Tyto následky, primárně zdravotní a funkcionální, vyžadují prodlouženou nebo trvalou, časově náročnou péči.

1.2.5 Prevalence

Na zajímavý fakt poukázal Mont (2007), totiž že v různě ekonomicky vyspělých zemích ve světě je prevalence jedinců s postižením rozdílná. V rozvojových zemích bylo zjištěno nižší procento osob se zdravotním postižením než v zemích vyspělých. I když mnohé faktory působí na formování vyšší míry jedinců s postižením v zemích vyspělých přímo (např. větší procento starších lidí a vyšší míra přežití u jedinců s postižením), je spektrum těchto faktorů, které působí v obráceném směru v rozvojových zemích široké (např. špatná zdravotní ochrana, neadekvátní stravování, nejistý život vůbec). Bohužel v zemích po celém světě často neexistuje vyspělý systém registrace osob se zdravotním postižením a systematického obnovování těchto údajů, proto nelze s jistotou tvrdit, že by zjištěný počet jedinců byl i reálným početním stavem v těchto zemích. Často také není možné zajistit dostupnost kvalitních, mezinárodně srovnatelných údajů o četnosti výskytu jednotlivých obrazů invalidity, které jsou důležité pro plánování, implementaci, sledování a evaluaci inkluzivní politiky v různých oblastech světa. Dostupný je přibližný rozsah prevalence osob s postižením, mezi něž spadají i lidé s MO, jakož i zjištění že tato populace je velmi rozšířená a početně nezanedbatelná.

Obvyklá data týkající se celosvětového výskytu MO oscilují mezi 2 až 5 dětmi s MO na 1 000 živě narozených dětí (Savić a kol., 1997). S vývojem lékařské techniky v oblasti

intenzivní péče a neonatologie v současnosti přežije větší počet předčasně narozených dětí s velmi nízkou porodní váhou obtížnou pro poporodní adaptaci, což vede k tomu, že v populaci celkově stoupá počet dětí i dospělých s mozkovou obrnou (Milićević, Potić, 2011).

Nejčastěji je uváděn výskyt 2 až 2,5 dětí s MO na 1000 živě narozených dětí, pokud jde o západní země (Rosenbaum, 2003), respektive 2 až 3 dětí na 1000 živě narozených dětí v celé Evropě (SCPE, 2000). Za období od roku 1980 do roku 1990 byla celková prevalence dětí s MO na evropském kontinentu 2,08 na 1000 živě narozených dětí (SCPE, 2002). Podle první oficiální metaanalytické studie o výskytu MO, do které bylo zahrnuto 29 výzkumů uveřejněných po celém světě, byla celková prevalence dětí s MO 2,11 na 1000 živě narozených dětí (Oskoui a kol., 2013).

V tabulce č. 2 je zobrazen výskyt MO v jednotlivých zemích světa podle dostupné literatury.

Tabulka č. 2: Prevalence MO v jednotlivých zemích podle různých autorů.

Země	Výskyt MO	Autoři
Skotsko, Spojené království	1,5 / 1000 živě narozených dětí	SCPE (2000)
Dánsko	do 3 / 1000 živě narozených dětí	
Turecko	4,4 / 1000 živě narozených dětí	Serdarogulu a kol., (2006) (citirano u: Cans a kol, 2008)
Austrálie (Jižní Austrálie, Victoria, Západní Austrálie)	2,1 (1,9 - 2,1) / 1000 živě narozených dětí	Smithers-Sheedy a kol. (2016)
USA (tři federální státy) (2004)	3,3 (2,9 - 3,8) / 1000 osmiletý dětí	Arneson a kol. (2009)
Čína (2011)	3,25% (1,8 – 4 %)	Wu, Liu (2014)

SCPE (2002) na základě svých epidemiologických výzkumů provedených Evropě, severní Americe a západní Austrálii tvrdí, že v poměru k tělesné hmotnosti při porodu je míra četnosti výskytu MO dokonce 70krát větší v případě, že tělesná hmotnost novorozence je menší než 1500 gramů (50,7-72,5 na 1000 živě narozených), v poměru k dětem, jejichž tělesná hmotnost při porodu překročí 2500 gramů (1,1-1,6 na 1000 živě narozených). Podobnou prevalenci popisují i Oskoui a kol. (2013), kde je MO nejčastější u skupiny dětí s tělesnou váhou od 1000 do 1499 gramů při porodu (59,18 na 1000 živě narozených),

a to bez významného rozdílu v poměru k dětem narozeným s tělesnou hmotností pod 1000 gramů.

Pokud se jedná o faktor *předčasného porodu*, ukazují výsledky studie SCPE (2002), že prevalence MO u výrazně nedonošených dětí (od 28. do 31. týdne gestace) je přibližně desetkrát větší (35-80 na 1000 přeživších) než u lehce nedonošených dětí (mezi 36. a 38. týdnem gestace), zatímco u dětí donošených se prevalence pohybuje od 1,1 do 1,7 (SCPE, 2002; Watson a kol., 2009, převzato z Pakula a kol., 2009, s. 437). Odhaduje se také, že prevalence u středně nedonošených dětí (mezi 32. a 36. týdnem gestace) je šestkrát až desetkrát větší než u dětí donošených (Cans a kol., 2008). Výsledky výše zmíněné metaanalýzy ukazují, že prevalence MO v poměru ke gestačnímu věku je nejvyšší u dětí narozených před 28. týdnem gestace, respektive 111,80 na 1000 živě narozených (Oskoui a kol., 2013). Přiměřeně nedonošené děti a děti s tělesnou hmotností při porodu od 1500 do 2499 gramů tvoří společně jednu pětinu všech dětí s MO s tím, že během devadesátých let 20. století došlo u této skupiny dětí ke snížení míry MO (Cans a kol., 2008). Nicméně údaje ukazují, že prevalence MO v minulých několika letech je přesto konstantní spolu vyšší mírou přeživších předčasně narozených dětí, u kterých bylo potvrzeno, že jsou vystaveny většímu riziku (Oskoui a kol., 2013).

Tato zjištění jednoznačně svědčí o tom, že faktory tělesné hmotnosti při porodu a gestační věk mají na vznik MO největší vliv.

V Srbsku ani v Česku bohužel neexistují oficiální údaje ani národní nebo regionální registry spojené s četností výskytu vzniku MO. Odhaduje se, že na území Srbska v populaci ve věku od 3 do 18 let, mají dvě děti na každých tisíc obyvatel MO. Od roku 2001 do 2009 byl registrován nárůst dětí s MO, který je přičítán kombinacím různých faktorů: nárůstu počtu nedonošených dětí, horším socioekonomickým podmínkám, pozdější aplikaci moderní perinatální a neonatální péče v poměru k rozvoji země, lepší organizaci a vedení lékařské dokumentace atd. (Milićević, 2016). Je rovněž známo, že v Srbsku je každý rok diagnostikováno asi 150 nových případů MO (Krunić-Protić, Lazović, 2015, s. 20). Podobnou četnost výskytu v České republice zaznamenal Kraus v roce 2005, který uvádí četnost výskytu od 1,5 po 3 děti s MO na 1000 dětí. Český statistický úřad v roce 2014 zveřejnil, že 2,2 % obyvatel České republiky tvoří tělesně postižení, mezi něž spadají i osoby s mozkovou obrnou (ČSÚ, 2014).

1.2.6 Dodatečné komplikace a prognóza

V předchozích desetiletích byly uveřejněny četné výzkumy o zachování dosažené úrovně schopnosti pohybu a stability daného stupně poruchy motoriky u jedinců s MO. Podle výsledků některých studií se potvrdily změny schopnosti pohybu a dalších hrubých motorických schopností, jakož i redukce funkčních schopností během dospělosti, respektive už po 18. roce života (Bottosa kol., 2001; Day a kol., 2007; Jahnsen a kol., 2004). Nejčastěji se jedná o problémy vázané na svalovo-kosterní soustavu, jako je snížení svalové síly, funkční schopnosti z důvodu bolestí a kontraktura vyššího stupně (Ando, Ueda, 2000; Gajdosik, Cicirello, 2001; Murphy a kol., 1995), a které společně s problémy s udržení rovnováhy zvyšují riziko pádů a fraktur (Overeinder, Turk, 1998). V porovnání se staršími lidmi běžné populace byla potvrzena i náhlá ztráta hrubých motorických schopností u osob starších 60 let s MO, především schopnosti spojených s chůzí (Bottos a kol., 2001; Murphy a kol., 1995; Strauss a kol., 2004). Ve studii vzniklé ve Švédsku na základě funkčního hodnocení 48 dospělých s MO o průměrném věku 32 let byla u třetiny pozorovaných zaznamenána degradace motorických funkčních schopností, ztížené vykonávání aktivit každodenního života a následné zhoršení celkového zdravotního stavu v období od adolescence až do zralého věku (Sandström a kol., 2004). O jak velkou degradaci pohybových schopností jde, závisí na počátečním stupni omezení motoriky. U těch jedinců s MO, kteří měli lepší motorické schopnosti ve věku od 10 let a kteří chodili a scházeli ze schodů bez obtíží, byla zaznamenána menší degradace během následujících 15 let, zatímco u těch jedinců, kteří užívali invalidní vozík, bylo zaznamenáno značné zhoršení ostatních motorických schopností. Přesto u většiny osob s MO převládá v období adolescence až do 25. roku jednotná úroveň pohybových schopností (Day a kol., 2007).

Dodnes bylo prezentováno množství výsledků o dosaženém věku osob s MO a o vlivu různých potenciálních rizikových faktorů na jejich kvalitu života. Ve většině studií se zkoumá, jaký vliv má na délku života jedinců s MO pohyblivost, manuální zručnost a jejich mentální schopnosti. Někteří autoři kromě výše uvedeného zkoumali i prognostický význam dalších faktorů, jako jsou gestační věk, porodní váha, typ a závažnost pohybové dysfunkce a schopnost, respektive neschopnost samostatně přijímat potravu. Výsledky z výzkumů Evanse a kol. (1990) ukazují, že přidružené poruchy, jako je např. epilepsie, mají na délku života dětí s MO nepříznivý vliv.

Ve většině studií byla omezená pohyblivost osob s MO zdůrazněna jako faktor, který jejich životní věk snižuje. Ze 124 dětí s těžkou povahou MO (odkázaných na lůžko nebo

na invalidní vozík), které zkoumal Evans a kol., 31,3 % zemřelo před dovršením 12. roku života (1990). Zároveň s nepohyblivostí vykazovaly tyto děti i těžké mentální omezení. K podobným výsledkům došli i Hutton a kol. zkoumající 1251 dětí s MO (Hutton a kol., 1994). Z 274 dětí, které spadaly do kategorie nepohyblivých pacientů, jich 109 (40 %) zemřelo do 12. roku života a podle testů pravděpodobnosti pouze 56 % těchto pacientů mělo šanci, že se dožije 20. roku života. Podle zjištění stejných autorů byla prognóza založená na odhadu mentálních schopností méně spolehlivá.

Přibližně pětkrát větší riziko smrti existuje u dětí, které nejsou schopny přijímat potravu samostatně, zatímco u zmiňované skupiny dětí, které mohou přijímat potravu alespoň částečně, je toto riziko větší pouze dvakrát. Velké riziko smrti hrozí dětem, které se stravují pomocí gastrostomie (Marjanović, 1998). Mezi význačné rizikové faktory patří i nemožnost používat ruce (ve srovnání s nějakým stupněm používání rukou), u těchto jedinců se zvyšuje riziko smrti na 52 %, přítomnost epilepsie (ve srovnání s absencí epilepsie), z nichž se riziko zvyšuje na 46 %, těžká a hluboká mentální porucha (ve srovnání s lehkou a střední), u nichž se riziko zvyšuje na 32 %, kvadruplegie (ve srovnání s ostatními podobami topografického postižení u MO), u nichž se riziko zvyšuje na 27 %, a svalová hypotonie (ve srovnání s ostatními podobami svalového tonusu a kvality pohybu), u nichž se riziko předčasné smrti zvyšuje na 26 % (Strauss a kol., 1998).

Stejní autoři kromě toho uvádějí, že faktory jako např. etiologie MO, kognitivní funkce, pohlaví, typ a lokalizace paralýzy, nízká porodní váha, nezletilost i stáří matek nad 35 let nehrají výraznou prognostickou roli. Počátkem osmdesátých let Carter a Jancer (1983) poukázali na stále vyšší životní věk osob s postižením díky dokonalejší farmakoterapii (zvláště antiepilektika), lepší výživě, péči a prostředí, ve kterém tyto osoby žijí.

Z vývojového hlediska je na druhé straně možné prediktory budoucí schopnosti chůze s pomocí nebo bez pomoci, jakož i předvídaní životního věku zjistit na základě hodnocení jednoduchých, lehce měřitelných funkcí, jako je např. držení hlavy a schopnost samostatného přijímání potravy i ve věku mezi dvěma a třemi a půl lety života podle stupně, v jakém je hrubá motorika rozvinuta (Milićević, 2016; Strauss, 1998). Mezi individuální prediktory se zahrnuje osvojení motorických obrazů pohybu, sezení a vstávání, zachování zrakové funkce a absence diagnózy spastické kvadruplegie (Wu a kol., 2004). Je potřeba se zmínit, že obrazy rozvoje hrubé motoriky u dětí s MO závisí na závažnosti stavu. Jinými slovy, rychlost a horní hranice rozvoje hrubé motoriky u dětí z této populace se výrazně proměňuje podle závažnosti MO. Pravidelným sledováním rozvoje hrubé motoriky dítěte prováděnou pomocí pětistupňové stupnice GMFCS je možné stanovit prognózu rozvoje hrubé

motoriky. Rosenbaum a kol. (2002) předpokládají, že se na základě těchto informací mohou vytvořit programy intervence přiměřené věku a stavu dítěte a také že je možné ohodnotit postupný vývoj dítěte během určitého časového období.

Podle připojených výsledků můžeme dojít k závěru, že tyto osoby vyžadují celoživotní, trvalou a intenzivní pomoc ze strany lékařských, sociálních a pedagogických služeb, ale i vřelou podporu především užší a širší rodiny i okolí a celého systému, v němž vyrůstají a žijí. Tímto způsobem je jim umožněno dožít se vyššího věku spojeného s vyšší životní kvalitou. Mozkovou obrnu je totiž třeba chápat jako stav, se kterým se žije, a ne se kterým se umírá (Evans a kol., 1990).

1.3 Kvalita života

Kvalita života (angl. Quality of Life – QOL) je multidimenzionální koncept, který zahrnuje percepci každého jedince různých aspektů života (Gojčeta a kol., 2008; WHOQOL, 1998; Lakić, 2012). Veliký zájem o koncept kvality života je patrný v odborné literatuře zvláště v posledních 30 letech. Celkový koncept kvality života se skládá z jednotlivých oblastí, které v různé míře ovlivňují kvalitu života. Mezi tyto základní oblasti patří zdraví, sociální a pracovní jistoty, finanční zabezpečení, sebedůvěra a silné rodinné vztahy.

1.3.1 Koncept kvality života

Kvalita života (QOL) je nejčastěji definována jako individuální prožívání spokojenosti se všemi aspekty života, respektive percepce vlastní pohody a spokojenosti se životem, včetně fyzického, sociálního, ekonomického a psychického dobra, jakož i vnímání pozitivního společenského zapojení a možnosti realizace vlastního potenciálu (Araújo de Melo a kol., 2012; Gojčeta a kol., 2008; Majnemer a kol., 2007; Park a kol., 2003; Waters a kol., 2005). QOL může být pod vlivem kulturního kontextu a osobních hodnot i úsilí a zahrnuje četné aspekty života v přítomném okamžiku i na základě předchozích osobních zkušeností (Davis a kol., 2007).

V závislosti na autorech existují na kvalitu života různé pohledy. Bach a Rioux (1996) spojují QOL se sociálním blahem prožívaným mezi lidmi, skupinami i jedinci. Podle Campbella může být kvalita života chápána jako rozdíl mezi chtěnými a uskutečněnými cíli. Čím větší je tento rozdíl, tím nižší je kvalita života (Salajka, 2006; Pipeková, 2006; Payne,

2005). Spitzer (1987) se domnívá, že zdraví je potřeba hodnotit u zdravého obyvatelstva a kvalitu života u lidí nemocných. Podle něj by mělo měření kvality života zahrnovat nejméně 5 kategorií: fyzické funkční schopnosti, sociální funkční schopnosti, mentální status, závažnost symptomů a osobní percepci zdravotního stavu. Torrance uvádí, že kvalita života je široký koncept, který zahrnuje všechny aspekty lidského života, kdy je lidský život vytvářen dvěma komponenty – kvantitou a kvalitou. Kvantita se měří počtem let od narození do smrti a kvalita v každém okamžiku života člověka. Rozlišuje také globální pojem kvality života, jakož i kvalitu života vázanou na zdraví. Globální kvalita života zahrnuje faktory, které mají vliv na život člověka, zatímco kvalita života ve vztahu ke zdraví obsahuje pouze ty činitele, které mají vliv na zdraví jedince. Schalock (2004) definuje kvalitu života jako koncept, ve kterém se projevují chtěné životní podmínky vázané na osm hlavních dimenzí jeho života: emocionální blaho, mezilidské vztahy, materiální blaho, osobní rozvoj, fyzické blaho, seberealizace, postavení ve skupině a práva jedince. Pro sledování kvality života Schalock uvádí metodologický postup, kde se sledováním mikrosystému hodnotí subjektivní charakter kvality života (osobní hodnocení); mezosystému, objektivního charakteru kvality života (funkční hodnocení), a makrosystému, kde se hodnotí vnější podmínky (společenské ukazatele). Schalock a kol. (2002) definovali následujících 6 domén individuální kvality života a s ní provázaných indikátorů: 1) fyzické blaho (např. zdraví, strava, mobilita, činnosti všedního života); 2) emoční blaho (např. štěstí, spokojenost, absence stresu, sebeúcta, náboženské přesvědčení a vyznání); 3) sociální blaho (např. intimita, přátelství, společenská aktivita, sociální status a role); 4) produktivitu a blaho (např. osobní rozvoj ve vzdělávání nebo práci, volný čas a zájmy, volba a autonomie, osobní kompetence); 5) materiální blaho (např. osobní vlastnictví, finanční jistota, strava a bydlení a socioekonomický status) a 6) občanský blahobyť (blaho) (např. právo na soukromí, volební právo, právo na ochranu v souladu se zákonem, občanská odpovědnost) (Schalock a kol., 2002). Zannotti, český autor používaného dotazníku SQUALA, považuje kvalitu života za veškeré vnímání spokojenosti či nespokojenosti jedince v celém jeho životě (Pipeková, 2006). Ke konceptu kvality života můžeme přistupovat ze dvou hledisek, subjektivního a objektivního. V současné době se odborníci více přiklánějí k subjektivnímu hodnocení QOL. Subjektivní kvalita života se týká jedincova vnímání svého postavení ve společnosti v kontextu jeho kultury a hodnotového systému. Jeho spokojenost je závislá na osobních cílech, očekáváních a zájmech. Základem subjektivní QOL jsou subjektivní proměnné, jako je spokojenost a emoční stabilita. Objektivní kvalita života sleduje materiální zabezpečení, sociální podmínky, sociální status a fyzické zdraví (Vaďurová, Mühlpachr, 2006).

V současnosti se výrazně zvýšil zájem o kategorii kvality života osob s postižením, chronicky nemocných, závislých, seniorů i běžné populace (Pipeková, 2006). Ve výzkumu i v diagnostice kvality života se objevuje nový proud – tzv. individuální kvalita života – Individual Quality of Life, zkráceně IQOL. Rozumí se jím jedincův svébytný pohled na vlastní život, individuální vnímání a prožívání, porozumění a hodnocení vlastního života. Jedinec má k dispozici jak individuální systém hodnot, tak i systém hodnot podle kultury, v níž žije. Má vlastní životní cíle, zájmy, očekávání, strategie svého snažení. Vybírá a posuzuje především ty oblasti kvality života, které považuje za důležité pro svůj život (Mareš, 2008). Individuální kvalita života rovněž bere v potaz vliv nemoci nebo invalidity, stejně jako na výsledky léčení (Calman, 1984).

Světová zdravotnická organizace (Pracovní skupina pro kvalitu života – WHOQOL) definovala kvalitu života nejobširnější, přičemž se opírala o individuální percepci a vztahy s okolím. Podle této definice je kvalita života osobní percepcí vlastní pozice v životě v kontextu kultury, systému hodnot, jakož i ve vztahu k vlastním přáním, očekáváním, standardům a zájmům (WHOQOL Group, 1993; Ilić a kol., 2010). Kvalita života je provázána se zdravím (Health Related Quality of Life-HRQOL), jako součást všeobecného konceptu kvality života je specifitější termín, který zahrnuje větší počet domén, mezi které patří fyzické blaho, symptomy vázané na nemoc nebo léčbu, psychické a společenské fungování. Tento multidimenzionální koncept rozšiřuje percepci každého jedince o různé aspekty života. (WHOQOL Group, 1993; Schialiti a kol., 2011; Tzavara a kol., 2012).

1.3.2 Kvalita života osob s MO

Jak jsme již výše zmínili, MO často způsobuje několikanásobná omezení, která mají významný vliv na fungování osob ve všech oblastech každodenního života (podle ICF: Tělesné systémy a funkce, Aktivity a participace, Faktory prostředí (Tsoi a kol., 2011; Tantilipikorn a kol., 2013). Osoby s MO doprovází vysoké riziko rozvoje sekundárních stavů, které omezují funkční schopnosti, aktivity každodenního života jakož i sociální participaci a negativně se odráží v různých dimenzích kvality jejich života (Svien a kol., 2008; Livingston, a kol., 2007). Velký počet autorů uvádí, že kvalita života dětí a adolescentů s MO je nižší v poměru k dětem se zdravým vývojem, zvláště ve fyzické a emotivní oblasti a proporcčně se stupněm zneschopnění v poměru k závažnosti klinického obrazu takových dětí

(Varni et al., 1999; Liptak et al., 2001; Tsoi et al., 2011). Děti s MO mají menší rozmanitost aktivit a nižší úroveň společenské angažovanosti ve srovnání s jejich vrstevníky bez postižení. Více se účastní neformálních aktivit (aktivit v domácím prostředí), se členy rodiny, než aktivit s přáteli (Shikako et al., 2008). Dostupná literatura uvádí četné obtíže při hodnocení kvality života dětí s diagnostikovanou MO. Kvůli multidimenzionalitě konceptu kvality života existují rozdíly v pohledu na kvalitu v různých věkových kategoriích, jinými slovy, kvalita života je proměnlivá kategorie vzhledem k věku. Hodnocení kvality života dětí je často ztíženo u mladších dětí. Děti s intelektuálními obtížemi nikdy nemohou v úplnosti podat vlastní zprávu, respektive hodnocení kvality života, potom se jejich kvalita života často hodnotí z rodičovské perspektivy. Omezení v kognitivních funkčních schopnostech, věk dítěte, nedostatečný rozvoj jazykových schopností a problémy v komunikaci, jakož i vysoká hladina stresu u rodičů představují výzvu a vyžadují zvláštní opatrnost při hodnocení a interpretaci získaných výsledků při měření kvality života (Waters a kol., 2009).

Nejobsáhlejší práce o hodnocení kvality života dětí a mladistvých s MO provedená v Evropě je studie SPARCLE (Study of Participation of Children with Cerebral Palsy Living in Europe). První část studie (SPARCLE I) probíhala v průběhu let 2004 a 2005 a druhá část (SPARCLE II) začala v roce 2009. Zahrnuto bylo celkem 818 dětí ve věku od 8 do 12 let i s jejich rodiči, a to z 9 evropských zemí, oproti druhé části studie, kde se sleduje kvalita života těchto dětí, ale ve věku 13 až 17 let (adolescenti), s využitím generického dotazníku KIDSCREEN (Colver 2006; Colver et al., 2015). Podle studie SPARCLE I děti s MO, které mohly samy podat informace o kvalitě života, udaly v průměru kvalitu života podobnou dětem stejného věku v běžné populaci. Studie si všímá toho, že přítomnost bolesti velmi úzce souvisí s nižší kvalitou života. Rodiče hodnotili kvalitu života dětí jako nižší ve srovnání s hodnocením samotných dětí. Rodiče, kteří zažívají více stresu, mají tendenci hodnotit kvalitu života hůře. Co se týče hodnocení participace těchto dětí, ta je značně nižší ve vztahu k dětem v běžné populaci, zvláště u dětí s těžkým motorickým postižením a u dětí, u kterých je výrazně přítomná bolest. Děti s MO mají více psychických problémů v poměru k běžné dětské populaci. Děti s mírnějším fyzickým postižením podle této studie mají často potíže s učením. Rodiče dětí s MO poukazují na vyšší hladinu stresu v poměru k rodičům zdravých dětí. Stres má tendenci být větší u rodičů, jejichž děti mají těžší formu MO. Ve studii SPARCLE II bylo potvrzeno, že závažnost zneschopnění je výrazně spojená s nižší kvalitou života u adolescentů s mozkovou obrnou ve třech oblastech: (1) nálada a emoce, (2) autonomie a (3) sociální podpora u vrstevníků. Adolescenti s MO mají nižší kvalitu života v poměru ke svým vrstevníkům pouze v oblastech „sociální podpora“ a „vrstevníci“. Bolest

přítomná v dětství a adolescenci je ve více oblastech silně propojená s nižší úrovní kvality života v adolescenci. Kvalita života u dětí s MO v dětství je dobrý prediktor života v adolescenci (Colver 2006; Colver et al., 2015).

Kvalita života u osob s MO se může během života v jednotlivých oblastech výrazně měnit, proto jsou i speciální dotazníky hodnotící kvalitu života důležité, aby byly změny v jednotlivých oblastech včas odhaleny a bylo možné naplánovat adekvátní zdravotní, sociální a vzdělávací podporu.

1.4 Sociální participace dětí s mozkovou obrnou a jejich determinanty

Celá řada autorů dokazuje, že u dětí se zdravotním postižením, včetně dětí s MO, existuje vyšší riziko menší účasti na formálních i neformálních každodenních činnostech a jejich menšího výběru (Blum et al., 1991; Imms et al., 2008; King et al., 2006; Law et al., 2013; Law et al., 2006).

Četné výzkumy, na které přítomná práce navazuje, dokládají, že participace na každodenních aktivitách, jak v rámci domova, tak i ve školním prostředí a okolí, ve kterém žijí, má pro kvalitu života dětí s MO klíčový význam a je předpokladem adekvátního vývoje každého dítěte. Potvrdilo se, že děti s MO mají generálně sníženou úroveň participace v celé řadě oblastí života, včetně vzdělání, společenského života a rekreace (Margalit, 1981; Beckung & Hagberg, 2002; Schenker et al., 2005b; Stevenson et al., 2006; Michelsen et al., 2009). Dokonce i když jsou děti s MO do těchto aktivit zahrnuty, s větší pravděpodobností bude jejich účasti pasivní, většinou vázaná na domácí činnosti, a i ty budou ve své rozmanitosti ohraničené (Majnemer et al., 2008), spíše neformálního než formálního charakteru (Imms a kol., 2008) a v menší frekvenci než u dětí bez omezení (Michelsen et al., 2009).

Aby byl pochopen proces sociální participace dětí s MO, je nezbytné prozkoumat vliv všech faktorů, které zlehčují nebo ztěžují jejich zapojení do prostředí, ve kterém žijí. Četné studie dokládají individuální charakteristiky; se stupněm omezení sociální participace dětí blízce souvisí stupeň jejich fungování, závažnost postižení, přítomnost kognitivního deficitu a věk (Beckung & Hagberg, 2002; Lepeage et al., 1998 a, b; Kerr et al., 2007; Law et al., 2004; Østensjø et al., 2003). Některé studie upřednostňují faktory prostředí, respektive činitele z užšího anebo širšího okolí, které mají vliv na úroveň realizace sociální participace těchto

děti, ať už jsou fyzické, politické nebo institucionální (Hammal a kol., 2004; Welsh a kol., 2006; Forsyth et al., 2007; Michelsen et al., 2009). Předpokládá se, že hodnotový systém a postoje, které rodina zastává, působí na výběr aktivit, jichž se děti účastní, a to jak povzbuzováním, tak i poskytováním ekonomické podpory (Badia et al., 2013; Bodde & Seo, 2009; King et al., 2010; Shearn & Todd, 2000). Každopádně množství pozorování ve výzkumných studiích ukazuje, že děti s MO zažívají ve společenském i osobním životě určitá omezení. V tabulce č. 3 podáváme přehled studií, které se zabývaly osobními faktory a faktory prostředí majícími vliv na realizaci sociální participace dětí s MO. Tabulka zahrnuje informace o autorech těchto studií, zemích, ve kterých byla pozorování provedena, o počtu a věku zkoumaných, o způsobech hodnocení, jakož i o nejdůležitějších determinantech, které omezují sociální participaci u dětí s MO.

Tabulka č. 3: Determinanty sociální participace dětí s mozkovou obrnou

Autoři Rok vydání	Země	Počet a věk respondentů s MO	Nástroje hodnocení	Výsledky a závěry	Typ faktorů
<i>Lepage et al., 1998 (a)</i>	Kanada	n=98 od 5 do 17 let	Life-H	Hlavní faktory, které mají vliv na participaci, jsou typ a závažnost postižení, vady řeči a potíže při porozumění, a to v oblastech rekreace, vzdělání, pohybu, bydlení, stravování a zapojení do společnosti. Věk, pohlaví, místo bydliště a výška příjmů nemají na participaci vliv.	INDIVIDUÁLNÍ FAKTORY
<i>Yude & Goodman, 1999</i> (longitudinální výzkum)	Anglie	n=55 dětí s hemiplegií 6-8 let, později 9-11 let	WISC-R N-score ERPQ ERTQ F-score	Identifikovány dva hlavní predikující faktory problémů s vrstevníky: IQ a externalizující psychologické symptomy (hyperaktivita a snadná rozptýlenost).	
<i>Østensjø et al. 2003</i>	Norsko	n=95, od 2,1- 7,3 let	PEDI GMFC	Úroveň motorické funkčnosti má přímý vliv na potřebu asistence a využití pomůcek; na druhém místě jsou věk a potíže při učení.	
<i>Law et al., 2004</i>	Kanada	n=217 > 6 let	CAPE	Funkční status a pohlaví jsou významnějšími indikátory sociální participace než diagnóza. Mladší děti jsou aktivnější a více sociálně zapojené.	
<i>Morris et al., 2006.</i>	Velká Británie a Severní Irsko	n=129 od 6 do 12 let	ASK LAQ-CP GMFCS MACS	Intelektuální (IQ <70) a pohybové schopnosti (GMFCS II-V) a manuální dovednosti (MACS IV-V) jsou hlavní faktory, které mají vliv na kvalitu sociální integrace dětí s MO.	
<i>Voorman et al., 2006</i>	Nizozemí	110 žáků	PEDI, VABS II,	Kognitivní postižení a typ MO jsou významně provázány s osobní péčí a	

		ve věku od 9 do 13 let	GMFCS	bydlením, motorické schopnosti s participací v oblastech pohybu, osobní péče a bydlení a přítomnost epilepsie a kognitivní postižení se společenským životem a komunikací.
<i>Donkervoort et al., 2007</i>	Nizozemí	n=103 od 16 do 20 let	Life-H VABS FIM GMFCS	Nejvýznamnější determinanty sociální participace jsou úroveň motorické funkčnosti, úroveň vzdělání a věk.
<i>Kerr et al., 2007</i>	Velká Británie a Severní Irsko	n=60 od 5 do 16 let	LAQ-CP GMFM-88	Úroveň motorických schopností má přímý vliv na fyzickou nezávislost, mobilitu, ekonomické zatížení a sociální integraci a nejméně na vzdělání.
<i>McManus et al., 2008</i>	jihozápadní Irsko	n=546 od 8 do 12 let	FPQ KIDSCREEN	Špatná participace v každodenních aktivitách těchto dětí je v přímé souvislosti s úrovní jejich postižení a značně omezuje i kvalitu jejich života.
<i>Fauconnier et al., 2009</i> (studie SPARCLE)	Evropa: jihovýchodní a jihozápadní Francie, jihozápadní Irsko, západní Švédsko, severní Anglie, Severní Irsko, východní Dánsko, střední Itálie a západní Německo	n=818 od 8 do 12 let	Life-H	Děti s MO, které provází výrazná bolest, s vážnými postiženími týkajícími se chůze, fyzické motoriky, komunikace a intelektuálních schopností, mají nižší úroveň participace ve většině oblastí, zvláště v oblasti stravování, zdraví, hygieny a osobní péče, pohybu, života doma, vzdělání a rekreace. Typ MO a problémy se stravováním a zrakem jsou rovněž provázány se horší participací ve specifických oblastech.
<i>Orlin et al., 2009</i>	Irán (Teherán)	n=209 od 6 do 12 let n=291 od 13 do 21 let	GMFCS CAPE	Mladší respondenti celkově lépe a rozmanitěji participují než starší, zejména ti, u nichž stupnice GMFCS dosahuje hodnoty I, a to zvláště participace v rekreativních aktivitách. Rovněž bylo zjištěno, že všichni respondenti, u nichž byl zjištěn I stupeň hrubých motorických schopností, úspěšněji participují v domácích, mimoškolních a společenských aktivitách, na rozdíl od respondentů s hrubou motorikou ohodnocenou stupni IV a V. Hlavními prediktory sociální participace jsou tedy podle této studie věk a motorické schopnosti.
<i>Parkes et al., 2010.</i>	Severní Irsko	n=102 mezi 8 a 12 lety	Life-H FPQ	Bylo zaznamenáno, že děti s MO se méně zúčastňují každodenních aktivit než jejich vrstevníci bez postižení, především v oblastech jako jsou školní aktivity, osobní péče a pohyb. Snížená participace byla zvláště pozorována u dětí se kombinovanými, a zvláště těžkými postiženími. Zdravotní a psychologický stav dítěte s MO nemá vliv na jejich zapojení do prostředí, ale velký vliv má zvýšený stres rodičů. Hlavní determinanty participace dětí s MO definované v této studii jsou hrubě motorické schopnosti hodnocené

				pomocí stupnice GMFCS, schopnost stravování a přítomnost bolesti.
<i>Mei et al., 2014</i>	Austrálie (Victoria)	n=79 ve věku od 4 do 7 let	Scale for parent ratings of their child's participation within the home, school, and community NTID VSS FCCS CFCS	U dětí s mírnými a těžšími vadami řeči (podle stupnice VSS 3. a 4. úroveň) je značně ztížena participace v rámci domova, školy a okolí na rozdíl od dětí s lehčími vadami řeči, které se lépe ve těchto oblastech zapojují.
<i>Mo Dang et al., 2015</i> (SPARCLE 2 – longitudinální výzkum)	9 oblastí: jihovýchodní a jihozápadní Francie, jihozápadní Irsko, západní Švédsko, severní Anglie, Severní Irsko, východní Dánsko, střední Itálie a západní Německo	n=594 ve věku od 8 do 12 let, později od 13 do 17 let	PSI/SF SDQ Life-H	Participace v adolescenci závisí na osobních a rodinných faktorech z dětství. Nejvýznamnějšími jsou zde přítomnost bolesti, úroveň stresu rodičů a psychologické problémy dětí s MO.
<i>Swa Tan et al., 2013, 2016</i> (longitudinální výzkum)	Nizozemí	n=424 ve věku od 1 do 24 let	VABS GMFCS MACS	Výsledky ukazují, že rozvoj sociální participace respondentů, u nichž je hodnota GMFCS na úrovni I-IV, se mezi jedinci významně neodlišuje. U osob bez intelektuálního postižení se úroveň sociální participace s jejich růstem zvyšovalo a stabilizovalo se kolem 18 let na úrovni podobné typické populaci. Významný rozdíl v sociální participaci byl zjištěn u jedinců, kteří byli na stupnici GMFCS zařazeni do úrovně V a u jedinců s mentálním postižením. Přítomnost epilepsie a vady řeči mají nezávisle na sobě značný vliv na sociální participaci mladých s MO a nemění se s věkem. Rovněž bylo zjištěno, že děti, které navštěvují speciální školy, mají horší participaci. Nebyla nalezena provázanost mezi sociální participací respondentů a jejich manipulačními schopnostmi, přítomností bolesti, úrovní vzdělání rodičů, problémy v chování, typem MO a zrakovým postižením.
<i>Hasani Mehraban et al., 2016</i>	Irán	n1=30 dětí s MO n2=30 dětí bez postižení ve věku od 8 do 14 let	CAPE	Autoři zdůrazňují rozdíl mezi participací v průběhu domácích a mimoškolních aktivit kromě aktivit rekreativních s výraznou závislostí na závažnosti postižení. Děti s MO vykazují vyšší participaci při domácích aktivitách než děti bez postižení. Nebyl zjištěn rozdíl v participaci v závislosti na pohlaví a věku dětí, ale existuje velký rozdíl kulturní.

<i>Hammal et al., 2004</i>	15 okresů Velké Británie a severní Anglie	n=443 ve věku od 4 do 5 let	LAQ	Místo bydliště je zásadní faktor sociálního zapojení. Participace dětí s podobným typem a závažností MO se mění v závislosti na prostředí, kde žijí. Rozdíl byl prokázán zvláště mezi ekonomicky a sociálně nejrozvinutějšími a nejzaostalejšími okresy ve vztahu k zapojení do vzdělávacího procesu, ekonomickému zatížení, fyzické závislosti a sociální interakci těchto žáků. Podle autorů mohou mít na sociální participaci dětí s MO vliv ve stejné míře i faktory životního prostředí, stejně jako osobní faktory, jako je typ MO, stupeň intelektuálního postižení a schopnosti chůze.
<i>Welsh et al., 2006</i> (pokračování předchozího výzkumu – Hammal a kol., 2004)	15 okresů Velké Británie a severní Anglie	n=443 ve věku od 5 do 9 let	LAQ	Participace dětí s MO je větší, pokud je prostředí, ve kterém dítě s postižením žije, přizpůsobeno jeho potřebám. Hlavními faktory prostředí, které ztěžují jejich zapojení, jsou i názory okolí a dostupnost (nedostatek dopravních možností, architektonické bariéry).
<i>Lawlor et al., 2006</i>	Velká Británie a Severní Irsko	n=12 5-17 let	Interview	Vedle faktorů prostředí jsou významnými faktory úspěšné participace dětí s MO i podpora rodičů a individuální a institucionální porozumění.
<i>Nadeau & Tessier, 2006</i> (longitudinální výzkum)	Kanada 10 let	n1=60 dětí s MO n2=57 dětí bez postižení	Sociometrické interview	Výsledky ukazují, že děti s MO (zvláště dívky), jež jsou více sociálně izolovány, se méně přátelí, slaběji se u nich projevuje schopnost vést a sociabilita a jsou od svých vrstevníků na rozdíl od jiných dětí téže třídy viktimizovány. Statisticky neexistuje významnější rozdíl společenského přizpůsobení ve vztahu k druhu tělesného postižení, takže je možné dojít k závěru, že závažnost a viditelnost postižení nejsou významnějšími faktory pro kvalitu sociálního zapojování. Byl zjištěn významný rozdíl mezi indexem sociálního přizpůsobení dívek s MO a jejich vrstevnic z běžné populace, což u hochů s MO nebylo pozorováno. To naznačuje fakt, že dívky s MO jsou ze strany dívek z běžné populace vnímány jinak a že se u nich častěji projevuje negativní sociální status, méně se přátelí a vůbec jsou více izolované ve srovnání s hochy s MO.
<i>Forsyth et al., 2007</i>	Velká Británie a Severní Irsko	n=600 ve věku od 1 do 12 let	LAQ HUI	Vedle individuálního zdravotního omezení jako osobního faktoru Forsyth a kol. uvádějí tři faktory prostředí, a to pozitivní podporu okolí, fyzickou dostupnost bez architektonických bariér a možnost dopravy jako nezbytné podmínky pro participaci osob s MO.
<i>Michelsen et al., 2009</i>	Sedm evropských	n1=813 dětí s MO;	FPQ	Frekvence sociálního zapojení mezi státy kolísají a tyto rozdíly mají hlavně

	zemí: Anglie, Švédsko, Irsko, Francie, Dánsko, Itálie a Německo	n2=2939 děti bez postižení ve věku od 8 do 12 let		kulturní příčiny. Ve srovnání s běžnou populací kolísá participace dětí s MO mezi oblastmi a obecně je nižší, nicméně nikoliv rovnoměrně ve všech životních aspektech. Stupeň postižení uvádí jako hlavní omezující faktor participace a existence podpory nebo adaptace jsou faktory, které podporují sociální participaci dětí s MO. Autoři zvláště zdůrazňují údaj, že zařazení do speciální školy nebo zvláštního oddělení není možné statisticky spojit se sníženou participací v některém z aspektů každodenního života.
<i>Colver et al., 2012</i> (studie SPARCLE)	9 evropských oblastí: jihovýchodní Francie, jihozápadní Francie, jihozápadní Irsko, západní Švédsko, severní Anglie, Severní Irsko, východní Dánsko, střední Itálie a severozápadní Německo	n=818, z čeho 743 dětí s MO ve věku od 8 do 12 let	Life-H CHQ ECEQ	Vyšší participace je provázána s fyzickou dostupností okolí. Zapojení do každodenních aktivit (stravování, hygiena, osobní péče a život doma) značně závisí na lepší fyzické dostupnosti doma. Mobilita je provázána s dopravou a dostupností okolí. Zapojení do společenských úkolů (zodpovědnosti, vztahy, rekreace) je provázána s postojem vrstevníků a podporou doma. Participace ve škole přímo závisí na postoji vyučujících a terapeutů.
<i>Miličević, 2017</i>	Srbsko	n1=110 dětí s MO n2= 134 ve věku od 7 do 18 let	PEM – CY	Prostředí doma vytváří pro děti s MO méně podpory, domácí zdroje jsou méně dostupné a/nebo neadekvátní. Faktory prostředí obecně ztěžují participaci dětí.

ASK – Activity Scale for Kids (Young, 2000)

CAPE – Children's Assessment of Participation and Enjoyment (King et al., 2004)

Life-H – Life Habits questionnaire (Noreau et al., 2004)

PSI/SF- Parenting Stress Index Short Form (Abidin, 1995)

SDQ – Strength and Difficulties Questionnaire (Goodman, 1997)

FPQ- The Frequency of Participation Questionnaire (Lepage et al., 1998) (Michelsen a kol. 2009),

KIDSCREEN- (Ravens-Sieberer a kol. 2005)

VABS- Vineland Adaptive Behavior Scales (Sparrow et al., 1984)

GMFCS- Gross Motor Function Classification System (Palisano et al., 2007)

MACS- Manual Ability Classification System (Eliasson et al, 2006)

Scale for parent ratings of their child's participation within the home, school, and community (Mei et al., 2012)

NTID - The National Technical Institute for the Deaf (Johnson, 1975),

VSS - Viking Speech Scale (Pennington et al., 2013),

FCCS- Functional Communication Classification System (Barty a Caynes, 2009)

CFCS- Communication Function Classification System (Hidecker et al., 2011)

LAQ – Lifestyle Assessment Questionnaire (Mackie et al., 1998)

HUI- Health Utilities Index (Furlong et al., 2001)

FPQ – Frequency of Participation Questionnaire (Michelsen et al. 2009).

PEM-CY - Participation and Environment Measure for Children and Youth (Coster, Law & Bedell, 2010)

CHQ- The Child Health Questionnaire (Landgraf et al., 1999)

ECEQ- European Child Environment Questionnaire (Dickinson & Colver, 2011)

WICS-R- The Wechsler Intelligence Scale for Children – Revised Edition (Wechsler, 1974)

N-score – neurological test (Goodman & Yude, 1996)

ERPQ – Expanded Rutter Parent Questionnaire (Goodman, 1994)

ERTQ – Exanded Rutter Teacher Questionnaire (Goodman, 1994)

F-score – Family adversity score (Goodman & Graham, 1996)

n- počet respondentů (n1, n2- skupiny respondentů)

MO – mozková obrna; SVP – speciální vzdělávací potřeby

Z individuálních faktorů, které determinují sociální participaci dětí s MO se podle výše uvedených výzkumů jako nejfrekventovanější vyčleňují úroveň motorické schopnosti, mentální stav, vady řeči, věk, přítomnost bolesti, epilepsie, manuální dovednosti, psychologické problémy aj. Z širších i užších faktorů prostředí, které mají přímý nebo nepřímý vliv na participaci dětí s MO se nejčastěji objevují individuální a institucionální postoje, architektonické bariéry, dostupnost dopravy, podpora rodiny a okolí, místo bydliště a socioekonomické možnosti okolí. Na základě těchto výsledků není možné dojít k závěru, že by participace s MO dětí jednoznačně závisela na osobních faktorech nebo faktorech prostředí, ale je možné říci, že interakce individuálních faktorů vztahujících se přímo k dítěti a faktorů sociokulturního prostředí, v nichž dítě vyrůstá, jež jsou navzájem propojené, zlehčuje nebo ztěžuje jejich funkční aktivitu a zapojení do společnosti.

1.4.1 Děti s mozkovou obrnou ve školním prostředí

Participace dětí s MO ve školním prostředí je oblast, která stojí v centru pozornosti vědecké i odborné veřejnosti. Výsledky různých studií ukazují, že nejvýznamnější faktory, které zabraňují integraci dětí s MO do školního systému, jsou především ty, které vznikly jako přímý důsledek stavu MO, a dále postoje vyučujících, vrstevníků a okolí, jakož i nedostupnost učebních plánů a programů (Nadeau Tessier, 2006; Doubt & McColl, 2003; Mancini & Coster, 2004; Schenker et al., 2005a, b). Pro integraci dětí s MO do přirozeného prostředí má velký význam, aby výchovně-vzdělávací proces odpovídal možnostem dítěte, a to jak obsahem a podmínkami přizpůsobenými jeho omezeními, tak i ve smyslu dosažení dalších schopností, především pro jeho fyzický, psychický a sociální vývoj. Participace v učebních situacích se skupinou vrstevníků nabízí žákům s MO příležitosti k pozorování a nápodobě jejich chování a strategií. Kromě toho sdílené diskuse a vyjednávání mohou žáky s MO jako jejich přímé účastníky dovést k vyššímu stupni porozumění, kterého by sami nebyli schopni dosáhnout.

V tabulce č. 4 představujeme několik studií, které se zabývaly participací dětí s MO ve školním prostředí. Ve sloupcích tabulky jsou uvedeni autoři, oblasti, kterými se výzkumy zabývaly, počet a věk respondentů, instrumenty, které byly využity a nejdůležitější výsledky těchto výzkumů.

Tabulka č. 4: Determinanty sociální participace dětí s mozkovou obrnou ve školním prostředí

Autoři Rok vydání	Země	Počet a věk respondentů	Nástroje hodnocení	Výsledky a závěry
Mancini et al., 2000	USA (40 států) Portoriko	341 n1=224 s omezenou participací n2= 117 s plnou participací 4-18 let	SFA (1. a 3. část)	Participaci ve školním prostředí určuje kombinace fyzických a kognitivně-behaviorálních možností žáka. Omezenou participaci zvláště určují stupeň postižení (ale nikoliv typ postižení) a fyzické možnosti žáka (oblékání, jemná a hrubá motorika).
Simeonsson et al., 2001	USA	n=1180 5-18 let	NSSE	Prediktory školní participace jsou: věk, etnická příslušnost a stupeň postižení jakožto osobní faktory. Horší participace byla zaznamenána u žáků mladšího věku, jihoamerického původu a s těžším stupněm postižení. Umístění školy a její velikost (počet žáků) představují faktory prostředí participace. Ve školách s méně než 150 žáky dochází k nižší participaci.
Pivik et al., 2002	Kanada	15 žáků se zdravotním postižením, ze kterých 10 s MO (n=10) 9-16 let	Zaměření na skupiny překážek	Autoři třídí bariéry do čtyř skupin: fyzické okolí (architektonické bariéry), překážky dané úmyslným jednáním (úmyslná izolace, šikana), překážky dané neúmyslným jednáním (nedostatek znalostí, porozumění nebo informovanosti) a individuální fyzická omezení (potíže jako důsledek motorické nebo manuální nemotornosti).
Doubt & McColl, 2003	Kanada	7 žáků s tělesným postižením, z nichž jsou 3 s MO (n=3) 5-19 let	interview	Vnitřní bariéry během procesu integrace do školního systému jsou takové, které jsou přímým důsledkem tělesného postižení nebo invalidity, zatímco vnější bariéry jsou negativní zkušenosti interakcí vrstevníků a nedostupnost učebního plánu a programu.
Mancini & Coster, 2004 (vycházející z výzkumu Mancini, 2000)	USA Portoriko Kanada	n=266 z toho: n1=77 dětí s tělesným postižením (včetně MO) n2=113 dětí s kognitivním postižením n3=76 dětí s oběma typy postižení 4-18 let	SFA (1. a 3. část)	Participace v každém ze šesti školních prostředí (ve třídě, během přestávky, přeprava ze školy a do školy, toalety, přesun a stravování) závisí na kombinaci svou až pěti fyzických a kognitivně – behaviorálních úkolů. Dochází k závěru, že úspěch sociálního zapojení ve školním prostředí vyžaduje schopnost realizace komplexních úkolů, které v sobě spojují obě domény. Takové zjištění ukazuje na to, že děti se specifickým druhem postižení (např. tělesným nebo mentálním) mohou být schopné splnit některou z důležitých podmínek pro participaci ve škole, na rozdíl od žáků s vícečetným postižením, kteří budou mít pravděpodobně potíže při participaci v různých prostředích.
Almqvist & Granlund, 2005	Švédsko	n=431 dětí se zdravotním postižením včetně dětí s MO	NSSE (adaptovaná verze)	Klíčové prediktory úspěšné participace jsou pozitivní vztahy s vyučujícími a vrstevníky a vysoká úroveň samostatnosti. Typ postižení stupeň, počet postižení a pohlaví nemají vztah ke školní participaci. Bylo zjištěno, že na zapojení těchto žáků do školního prostředí má vliv více faktorů.
Schenker et al.,	Izrael	n=248 dětí,	SFA (1. a 3.	Autoři poukázali na pravděpodobnost, že

2005 (a)		z toho: n1=100 dětí s MO z běžných škol n2=100 vrstevníků bez postižení n3=48 žáků s MO z oddělení (speciálních tříd) 6-13 let	část)	kombinace signifikantního motorického postižení a mentálních dysfunkcí omezuje participaci dítěte. Hlavním prediktorem omezení participace dětí s MO v běžných třídách je motorická aktivita, zatímco ve speciálních třídách je hlavní příčinou kognitivně-behaviorální faktor.
Schenker et al., 2005 (b)	Izrael	n=148 dětí s MO n1=100 z běžných škol n2=48 ze speciálních tříd 6-14 let	SFA (1. a 3. část) GMFCS	Autoři zjistili, že mezi výkonem fyzických, kognitivně behaviorálních aktivit a obecnou participací existují významné rozdíly v závislosti na typu MO a souvisí s rozsahem postižení hybnosti. Úroveň participace a výkonu jsou nižší tehdy, jedná-li se o vyšší stupeň pohybového postižení a/nebo pokud se vyskytují další neurologická postižení. Bylo rovněž zjištěno, že důležitým prediktorem participace v inkluzivním školství jsou řečové vady, zatímco ve speciálních třídách je výrazný vliv poruch učení.

SFA – The School Function Assessment (Coster et al., 1998).

GMFCS – Gross Motor Function Classification System (Palisano et al., 1997b)

NSSE- The National Survey of School Environments (Simeonsson et al., 2001)

Uvedené výsledky výzkumů poukazují na fakt, že participace dětí s MO ve školním prostředí má mimořádný význam na jejich vývoj. S ohledem na to, že zmíněné výzkumy představily široké spektrum prediktorů sociální participace dětí s MO ve školách, není možné na jejich základě generalizovat faktory, které podmiňují jejich participaci. Žádná realizace školní aktivity nezávisí výlučně na jediném faktoru, ale na zvládnutí řady drobnějších aktivit, které tvoří funkční celek. Aktivita a participace dětí s MO je možné vysvětlit kombinací osobních faktorů (stupen postižení, typ MO, jemná a hrubá motorika, věk, etnická příslušnost, psychologické problémy, vady řeči, problémy při učení) a faktorů prostředí (postoje vyučujících a vrstevníků, velikost školy, místo bydliště, přizpůsobení škoře a prostředí, nedostupnost učebního plánu a programů, asistence). Jako důležitý činitel úspěšné participace se prokázala společná interakce fyzických a kognitivně-behaviorálních faktorů, které ve své studii vysvětlili Mancini a Coster (2004). Podle jejich teorie ani jedna proměnná nemůže být sama o sobě jasným prediktorem participace, vždy se jedná o spojení řady ostatních faktorů. Společné pro každou aktivitu je to, že v sobě integrují řadu dovedností, jejichž kombinace spadá do fyzické a kognitivně-behaviorální oblasti. To znamená, že úspěšná sociální participace ve škole vyžaduje schopnost realizace komplexních úkolů a předpokládá rozvinuté schopnosti žáka v obou doménách. Povaha aktivit obyčejně v jedné z domén dominuje – ve fyzickém nebo kognitivním smyslu, což

dětem se specifickým druhem postižení (například pouze fyzické nebo pouze intelektuální) umožňuje splnit některou z důležitých podmínek pro participaci v různých prostředích. Rovněž to naznačuje fakt, že děti s vícečetným postižením ve srovnání s dětmi s pouze jedním typem postižení budou mít pravděpodobněji větší potíže během sociální zapojování v různých prostředích, což je i u dětí s MO častý jev.

Na základě dosavadní literatury a citovaných studií je patrně, že tato vědecká a odborná oblast není dostatečně prozkoumána. Je zapotřebí provést další výzkumy, které by napomohly adekvátnější identifikaci prediktorů a faktorů rizik pro participaci dětí s MO do školního prostředí tak, aby bylo možné lépe definovat modely faktorů, které by bylo možné generalizovat. Uskutečněná participace v inkluzivním školním prostředí spolu s participací v prostředí rodiny a vrstevníků nabízí povzbuzení pro aktivní zapojení do všech sfér společenského života, čímž by byl splněn i hlavní cíl edukace a rehabilitace dětí s MO: jejich úplná participace a sociální integrace.

1.5 Legislativa ve vzdělávání dětí se zdravotním postižením

Jedním z nejvýznamnějších mezinárodních dokumentů, který byl přijat po skončení druhé světové války a nasměroval vývoj poválečného světa k posilování individuálních práv jedince je *Všeobecná deklarace lidských práv*, přijatá v roce 1948 (Pančocha, 2013). V článku 26 této deklarace se uvádí, že „Každý má právo na vzdělání. Vzdělání necht' je bezplatné, alespoň v počátcích a základních stupních. Základní vzdělání má být povinné. Technické a odborné vzdělání budiž obecně přístupné a rovněž vyšší vzdělání má být stejně přístupné všem podle schopností“ (OSN 1948). Ačkoliv se v textu o lidech s postižením přímo nepíše, logicky z *Deklarace* vyplývá, že určitým osobám nemůže být upíráno právo na vzdělání. V *Úmluvě o právech dítěte* schválené v New Yorku 1989 a přijaté všemi členskými státy Organizace spojených národů se poprvé konkrétně zmiňují lidé (děti, žáci) s postižením či znevýhodněním (OSN, 1989). Podle této *Úmluvy* mají všichni právo na vzdělání a vzdělávání v prostředí, ve kterém se vzdělává většinová populace. Garantuje všechna práva „bez jakékoli diskriminace na základě tělesné a duševní nezpůsobilosti a sociálního původu“. V článku 26 je uvedeno, že „rodiče mají přednostní právo volit druh vzdělání pro své děti“, čímž je uznáno právo rodičů rozhodovat o vzdělání svého dítěte podle své vůle.

Světová deklarace vzdělání pro všechny se specificky věnuje vzdělávání osob s postižením. Ve třetím článku této deklarace je explicitně stanovena nutnost podniknout takové kroky, které povedou k tomu, aby všem kategoriím osob s postižením byl poskytnut stejný přístup ke vzdělávání (UNESCO, 1990). Stejná deklarace opětovně formulována v roce 2000 přinesla některé změny, mezi nimiž byl konkrétní cíl, který stanovil, že do roku 2015 zpřístupní základní vzdělání pro všechny (UNESCO, 2000).

První oficiální dokument, který se odkazuje na inkluzivní vzdělání, je *Prohlášení ze Salamanky* z roku 1994. Soustředí se na vytvoření takových podmínek ve školách, aby se v nich mohli vzdělávat všichni žáci, také ti se speciálními vzdělávacími potřebami. Vzdělávání v segregovaném prostředí by mělo probíhat pouze za předpokladu, že běžná škola není žákovi schopna adekvátní podporu poskytnout, nebo v případě, kdy je to v zájmu žáka (UNESCO, 1994).

Jeden z posledních dokumentů, který zcela zahrnuje vzdělávání osob se zdravotním postižením, je *Úmluva o právech osob se zdravotním postižením* (OSN, 2006), který vstoupil v České republice i v Srbsku v platnost v roce 2009. Kromě toho, že opětovně potvrzuje právo každého jedince na inkluzivní vzdělání (Pančocha, 2013), v článku 24 zaručuje lidem

s postižením právo na kvalitní, bezplatné a inkluzivní vzdělávání, které by mělo být dostupné ve stejné míře, jako pro ostatní členy společnosti. Podle této *Úmluvy* nebudou jedinci s postižením vylučováni ze žádného stupně vzdělávání a budou mít možnost se vzdělávat v místě svého bydliště. Explicitně se věnuje nutnosti osvojení sociálních dovedností potřebných pro zapojení a aktivní participaci osob s postižením nejen v oblasti vzdělávání, ale také v rámci dalších společenských struktur (OSN, 2006).

1.5.1 Organizace vzdělávacího systému pro děti s tělesným postižením v ČR a RS – legislativa

Včleněním všech dětí s MO do vzdělávacího systému je umožněno, ulehčováno a zdokonaleno zapojení této populace do každodenních sfér života jako rovnoprávných členů společnosti. Tento způsob přispívá k povzbuzení osob a jejich rodin, ale i k rozvoji senzibility, otevřenosti a solidárnosti celé společnosti. Následuje krátký přehled specifik těchto dvou výchovně-vzdělávacích systémů s důrazem na rozdíly ve společenských, kulturních a ekonomických poměrech, které se na každém z nich odrážejí.

Dokument „*The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education*” (UNESCO, 1994) byly stanoveny principy ‘vzdělání pro všechny’, které byly integrovány do právního rámce obou těchto zemí. Podle českého i srbského zákona je základní vzdělávání povinné, což se vztahuje i na děti s diagnostikovanou mozkovou obrnou. Žák s MO může navštěvovat běžnou základní školu, školu pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami nebo speciální třídu běžné základní školy (Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, MŠMT, 2017; Zakon o osnovnom obrazovanju i vaspitanju, Službeni glasnik RS, 2017). Podle zákona by měl každý žák navštěvovat výuku v běžné škole, pokud se rodič / zákonný zástupce nevysloví jinak. V tom případě dítě může navštěvovat školu pro děti se speciálními vzdělávacími potřebami. Každý žák by měl mít zajištěné vzdělání v souladu s jeho schopnostmi, možnostmi a zájmy, a to v běžném vzdělávacím programu školy nebo podle individuálního vzdělávacího plánu. Nespornou výhodou, kterou žáci s MO v obou zemích mají, je legislativní zajištění jejich práva vzdělávat se ve škole co nejbližší svému bydlišti (ve spádové škole) v kolektivu spolužáků bez postižení (Hájková, Zulić, 2015). Tento postoj podmiňuje nezbytnost existence poradenských služeb, které má škola k dispozici (Nišević, Ilić-Stošović, 2013).

Základní vzdělávání podle zákonů v obou zemích navazuje na předškolní vzdělání (v délce trvání povinné docházky jeden rok). Základní vzdělávání vyžaduje na 1. a 2. stupni podnětný a spolupracující přístup rodiny a podnětné a tvůrčí prostředí školy, kde se může žák s MO optimálně rozvíjet v souladu s vlastními předpoklady i v podmínkách funkčního omezení (Opatřilová & Vítková, 2012). Důležitým úkolem vzdělávání na 1. a 2. stupni základní školy v obou zemích je umožnit žákovi s MO vytvořit si základní strategii učení a osvojit si klíčové kompetence jako předpoklad pro další vzdělávání. Cílem základního vzdělávání v České republice (jakož i v Srbsku) je umožnit žákům s mozkovou obrnou, stejně jako ostatním žákům, získávat klíčové kompetence a osvojit si spolehlivý základ všeobecného vzdělání, které dítě orientuje na jednání v praktických situacích blízkých běžnému životu (Opatřilová & Vítková, 2012).

V České republice se žáci s MO ve všech případech vzdělávají jako intaktní populace (bez postižení) s výjimkou škol, které jsou speciálně určeny pro žáky s tělesným postižením. V těchto školách je vzdělávací program přizpůsoben a úzce provázán s lékařsko-terapeutickým programem. Existují tradiční školy pro žáky s tělesným postižením přidružené k ústavům sociální péče, ale chybí školy, které by byly určeny výlučně žákům s diagnostikovanou mozkovou obrnou. Historicky v Česku nevznikly školy, které by se takto úzce zaměřovaly na vzdělávání žáků s určitým nebo specifickým druhem postižení.

Institucí prvního kontaktu v České republice, která vykonává hodnocení speciálních potřeb, nastavení parametrů podpory žáka v rámci určitého stupně podpůrných opatření je školní poradenská instituce *Speciálně pedagogické centrum* (SPC). Má současně metodickou, poradní a intervenční funkci v oblasti inkluzivního a speciálního vzdělávání žáků se zdravotním postižením a se zdravotním znevýhodněním (Čadová, 2015), včetně dětí s poruchami hybnosti. Tyto poradny jsou státní nebo privátní a v České republice je jich přibližně 100. Velikou výhodou služeb SPC je rozsah jejich nabídky ve smyslu pokrytí všech potřeb dětí s vývojovými vadami díky úzké provázanosti a spolupráci se systémem zdravotních a sociálních služeb v ČR. Pomoc osobám s MO od lékařů, fyzioterapeutů, speciálních pedagogů (zvláště logopedů) a dalších specialistů mnohých oborů vyžaduje kvalitní empirickou a teoretickou přípravu těchto odborníků, ale rovněž i jejich stálou multidisciplinární kooperaci, koordinaci a komunikaci s cílem správného výběru a správného načasování jednotlivých intervenčních fází a postupů u každé konkrétní osoby s MO. SPC má i zprostředkující úlohu mezi všemi těmito systémy a umožňuje tak kompletní podporu pro

žáky s MO. Tímto způsobem nabízí český zdravotní, sociální a výchovný systém všem těmto osobám ekonomicky náročnou multidisciplinární celoživotní péči.

V roce 2016 byla v České republice přijata novela školského zákona 561/2004 Sb., která v reakci na zrovnoprávňující přístupy k osobám se zdravotním postižením, včetně *Úmluvy OSN o právech osob se zdravotním postižením* (2006), přináší od 1. září 2016 nový model vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami. Novelizovaný zákon 82/2015 Sb. *O předškolním, školním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání* uvádí do praxe dekategoriaci osob s postižením, které ve smyslu vzdělávacím nově definuje jako osoby (žáky) se speciálními vzdělávacími potřebami. Nová legislativa obrací pozornost od konkrétního typu postižení či zdravotní kategorie postižení žáka k nerestriktivním podmínkám vzdělávacího a sociálního prostředí, v němž se vzdělává. Žák se speciálními vzdělávacími potřebami je v české školské legislativě nově definován jako osoba, která k naplnění svých vzdělávacích možností potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Podpůrná opatření jsou takové úpravy ve vzdělávání žáka, které odpovídají změněnému zdravotnímu stavu ale také životním podmínkám žáka a sociokulturnímu prostředí, které jej formuje. Poskytování podpůrných opatření školami a školními zařízeními je v ČR bezplatné (Hájková, Zulić, 2015). Podpůrná opatření jsou podle finanční, pedagogické a organizační náročnosti rozdělena do pěti stupňů. Výčet podpůrných opatření ve vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami zahrnuje poradenskou pomoc ze strany školy nebo školského poradenského zařízení – vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu – úpravu organizace, obsahu, forem a metod vzdělávání, hodnocení a očekávaných výstupů – úpravu podmínek přijímání ke vzdělávání a ukončování vzdělávání – zařazení předmětů speciálně pedagogické péče do výuky – používání kompenzačních pomůcek, speciálních učebních pomůcek, speciálních učebnic, komunikačních systémů neslyšících a hluchoslepých osob, Braillova bodového písma či systému augmentativní a alternativní komunikace – využití dalšího pedagogického pracovníka, tlumočníka či přepisovatele – využití asistenta pedagoga apod. (Čadová et al. 2015). Je možná i kombinace podpůrných opatření různých druhů nebo stupňů u jednoho žáka se speciálními vzdělávacími potřebami. Podpůrné opatření vyššího stupně lze však stanovit pouze tehdy, kdy je prokazatelně nepostačující podpůrné opatření nižšího stupně. Stanovení konkrétního stupně podpůrného opatření je v České republice upraveno prováděcími předpisy, zejména vyhláškou č. 27/2016 Sb., *O vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných*, ve znění pozdějších předpisů. Úkolem české školy je nejen identifikovat speciální vzdělávací potřeby žáka, ale i navrhnout, realizovat a průběžně vyhodnocovat podpůrná opatření v 1. (nejnižším) stupni

podpory. Pokud podpůrná opatření stanovená školou stačí k naplnění speciálních vzdělávacích potřeb žáka, jsou používána školou do té doby, po kterou jsou efektivní. Pokud jsou nastavená podpůrná opatření nedostačující či je jejich efektivita nízká, škola kontaktuje prostřednictvím zákonných zástupců žáka školské poradenské zařízení. Škola zároveň zpracovává zprávu o pedagogické podpoře, kde konkrétně uvádí, jaký problém ve vzdělávání žáka nastal, jaká byla uplatněna podpůrná opatření a jejich vyhodnocení. Uvedenou zprávu o pedagogické podpoře předkládá škola školskému poradenskému zařízení, které provede diagnostiku. Školské poradenské zařízení při posuzování speciálních vzdělávacích potřeb žáka vychází z charakteru obtíží, které mají dopad na jeho vzdělávání, ze speciálně-pedagogické, případně psychologické diagnostiky, z dosavadních informací o průběhu vzdělávání žáka, z plánu pedagogické podpory, z údajů o spolupráci žáka se školským poradenským zařízením, z informací poskytnutých žákem nebo zákonným zástupcem, z podmínek školy a z posouzeného zdravotního stavu žáka. Na základě diagnostiky stanoví, zda je stále v kompetenci školy pokračovat v uplatňovaných podpůrných opatřeních, či zda se žák stává klientem školského poradenského zařízení. V případě, že se žák stává klientem školského poradenského zařízení, školské poradenské zařízení navrhuje podpůrná opatření ve 2. až 5. stupni podpory (Vyhláška č. 27/2016 Sb.). Pro žáky s přiznaným podpůrným opatřením druhého a vyššího stupně je školou zpracován individuální vzdělávací plán (IVP) ve spolupráci se zákonným zástupcem žáka, žákem samotným, vyučujícími a zástupcem poradenského zařízení (speciálně pedagogického centra či pedagogicko-psychologické poradny).

Pokud podpůrná opatření poskytovaná v běžné škole či třídě nepostačují k naplňování vzdělávacích možností žáka, může být žák vzděláván ve škole nebo třídě pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) zřízených podle § 16 odst. 9 Školského zákona 561/2004 Sb., *O předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání* v aktualizovaném znění (MŠMT, 2017).

Mezi tělesně postiženými žáky integrovanými v běžných základních školách a sledovanými SPC dle současných výzkumů (Opatřilová, 2009) tvoří 57 % právě žáci s mozkovou obrnou, přičemž celkový počet žáků s tělesným postižením integrovaných na základních školách v ČR se pohybuje mezi 800 až 1 230 žáky (ČSU, 2010-2014).

V Republice Srbsko je jedním z mechanismů (a je možné říci, že i klíčovým) *Interresorna komisija* (IRK) (český: *Meziresortní komise* – MRK), která se opírá o schválený Zákon o základech systému vzdělávání a výchovy. Základní úkol nebo pravomoc MRK

spočívá v ohodnocení potřeb dítěte týkající se dodatečné vzdělávací, zdravotní nebo sociální podpory. Dodatečná podpora se vztahuje na práva a služby, které dítěti zabezpečují překonání fyzických a sociálních překážek k neomezenému vykonávání každodenních životních aktivit, které mají význam pro zapojení do vzdělávacího procesu, život ve společnosti a jeho rozvoj (Službení glasnik RS 2009). V praxi se donedávna hodnocení Meziresortní komise zakládala především na symptomatologii postižení, a nikoliv na jejich implikacích v učebním procesu a možnostech dítěte v rámci tohoto procesu. Doporučení k dodatečné podpoře se vydávala na základě dokumentace, kterou přinesli rodiče, bez detailního ohodnocení schopností a potřeb dítěte. Ukázalo se, že MRK věnuje větší pozornost podpoře v oblasti zdravotní a sociální ochrany a že se podpora ve vzdělání věnuje především odstraňování architektonických bariér a zabezpečení přístupu do školy (Nišević & Ilić-Stošović, 2013). Speciální školy, které dnes mají i úlohu resortních center, neměly často možnost zabezpečit potřebnou úroveň podpory v podobě speciálněpedagogické pomoci. Od roku 2016 získala MRK vedle základního úkolu podle *Pravidel* (Službení glasnik RS, 2010) nepřímo, a dodatečně i přímo řadu dalších posláních a úkolů, čímž byl vytvořen velmi komplexní mechanismus s velmi zodpovědným úkolem (Vlaović-Vasiljević a kol., 2016), který přispívá k evidentnímu zlepšení této služby.

Podle *Pravidel o dodatečné vzdělávací, zdravotní a sociální podpoře dětí a žáků* (Službení glasnik RS, č. 63/2010) „*Právo na dodatečnou podporu má každé dítě, které kvůli sociálnímu odmítnutí, vývojovým vadám, invaliditě, potíží při učení nebo z jiných důvodů potřebuje dodatečnou podporu, aby se rozvíjelo s menšími obtížemi a zapojilo se do vzdělání a společnosti. Dodatečná podpora je zajištěna bez jakékoliv diskriminace.*“ IRK zabezpečuje hodnocení potřeb a překážek i konkrétních řešení pro jejich překonávání s úkolem, aby identifikovalo a doporučilo různé typy dodatečné podpory. Ve shodě s tím vykonává i monitoring a evaluaci s úkolem sledovat realizaci navrhované podpory.

Dodatečná podpora žáků je zabezpečena jednou ze tří úrovní podpory na základě pedagogického profilu žáka a definovaných priorit a potřeb. První úroveň podpory spočívá v *individualizaci*, kterou není potřeba písemně zaznamenat. Ve druhé úrovni podpory je vytvářen *individuální vzdělávací plán s přizpůsobeným programem* (IVP – pp), kde je realizováno přizpůsobení metod, materiálů, prostor, podmínek aj., a ve třetí úrovni nový *individuální vzdělávací plán se změněným programem* (IVP – zp), který se provádí prostřednictvím modifikace, jež zahrnuje proměnu obsahu, východisek a standardů (Pravilnik o dodatnoj obrazovnoj, zdravstvenoj i socijalnoj podršci detetu i učeniku, 2010, član br. 5).

Dodatečná podpora vyžaduje dodatečné finanční prostředky a každé ze tří úrovní může být přímá nebo nepřímá. *Nepřímé podoby dodatečné podpory* jsou: přizpůsobení

a zajištění učebnic a výukových prostředků (např. v Braillově písmu a podobně, v závislosti od potřeb žáka); použití přizpůsobených výukových prostředků a asistenční technologie; angažování pedagogického asistenta ve výchovně-vzdělávací práci; zabezpečení školení pro využití Braillova písma žákem, samostatný pohyb, využití prostředků asistenční technologie, znakového jazyka nebo dalších alternativních způsobů komunikace; angažování doprovázející osoby pro osobní pomoc dítěti kvůli snadnějšímu fungování a komunikaci s ostatními; a další podobné podoby podpory ve shodě s potřebami dítěte. Do *přímých podob dodatečné podpory* patří: přizpůsobení okolí (přístupy a vnitřní prostory zařízení, a to vybudováním ramp, věšáku, zabudováním výtahu, přizpůsobení toalet, přizpůsobování koberců, ukazatelů apod.); povinné odborné školení vychovatelů, vyučujících a odborných spolupracovníků, kteří jsou bezprostředně zapojeni do výchovně-vzdělávací práce, v souladu s principy inkluze, a školení pro využití pomůcek asistenční technologie, alternativních způsobů komunikace; poradenská činnost s rodiči nebo zákonnými zástupci dítěte, které potřebuje dodatečnou podporu ve vzdělávacím zařízení; zabezpečení prodlouženého pobytu tamtéž; zabezpečené dopravy z místa bydliště do vzdělávacího zařízení; a další podoby přímé dodatečné podpory (Pravilnik o dodatnoj obrazovnoj, zdravstvenoj i socijalnoj podršci detetu i učeniku, 2010, član br. 4).

Hlavním přístupem ke vzdělání pro všechny žáky v Srbsku je běžný vzdělávací systém. Školy pro děti se zdravotním postižením podle zákona (Zákon o základním vzdělávání a výchově, 2017) navštěvují ty děti, u kterých se na základě jasných a argumentovaných ukazatelů a na základě zvláštního zdůvodněného závěru Meziresortní komise ukáže, že je to pro ně nejlepší řešení. MRK hraje velkou úlohu, aby děti, které se mohou vzdělávat v běžných základních školách, nebyly přeměrovávány do škol nebo předškolních zařízení pro děti se zdravotním postižením, čímž se vyhnou i nepotřebnému přechodu na individuální vzdělávací program se změněnými vzdělávacími výsledky a standardy a nepotřebnému odkládání zápisu žáků do první třídy základní školy.

V Srbsku v současnosti existují dvě základní školy pro děti s motorickými vadami, z nichž jedna byla založena speciálně pro děti s MO. Žáci s MO dnes navštěvují běžné školy, speciální třídy v běžných školách, školy pro žáky se zdravotním postižením, jakož i speciálně přizpůsobené školy pro žáky s tělesným postižením. Podle neoficiálních údajů je v současnosti v Srbsku více než 200 dětí s diagnostikovanou MO zapojeno do vzdělávání na základních školách (Savez za CP Srbije).

Pokud srovnáme tyto dva systémy, a to jak po stránce legislativní, tak i praktické vzdělávací činnosti (aktuálně v průběhu sběru výzkumných dat), největší rozdíl spočívá v celkové organizaci vzdělávacího, zdravotního a sociálního systému v průběhu plánování podpory dětem s tělesným postižením, ve smyslu kooperace odborníků různých profilů. V Srbsku chybí adekvátní systematická řešení týkající se spolupráce mezi školami a dalšími institucemi, která zabezpečují část služeb a dodatečnou podporu této populaci. Jedním z hlavních důvodů jsou nepochybně materiální potíže jako důsledek ekonomicko-politické situace v zemi, takže je patrný i problém financování služeb dodatečné podpory (bez ohledu na to, že je regulován zákonem), který v praxi není dodržován. Zvláštním problémem, na který jsme narazili během shromažďování dat v obou zemích (využívali jsme přitom oficiální zdroje dat z této oblasti, jakož i přehledy existující literatury a relevantních studií od roku 2005 do roku 2018 v Srbsku i v České republice) je nedostatečný zdroj dat v obou zemích, co se týče evidence osob s tělesným postižením, a zvláště osob s MO.

Současná výchova a vzdělávání v každé z obou zemí vychází z její historické tradice v oblasti vzdělávání, kultury, historie, náboženství. Jedná se navíc o citlivé téma, pokud se šetření týká populace, která vyžaduje zvýšenou pozornost z důvodu zdravotního a sociálního ohrožení, a navíc pokud se poměrují vzdělávací systémy zemí, které jsou ekonomicky, sociálně i kulturně rozdílné. Nicméně podle autorek Hájkové a Zulić (2015) soustředěná pozornost a vyčerpávající analýza různě uspořádaných vzdělávacích systémů a širší pochopení pedagogických a sociálních řešení a edukativních možností na světové úrovni může výrazně napomoci při vytváření úspěšného inkluzivního školního systému v každé zemi.

2 Metodologie výzkumu

2.1 Předmět výzkumu

V souladu s uvedeným teoretickým konceptem a předchozími výzkumy se domníváme, že zkoumání specifík sociální participace dětí s MO v různém prostředí má velký význam pro pedagogickou, psychologickou a sociologickou praxi i teorii. Na základě řady výše popsaných studií víme, že ve srovnání se zdravou populací dosahují děti s MO nižší participace v prostředí, kde žijí, a setkávají se s obtížemi při uspokojování svých potřeb, zájmů a přání ve většině životních situací a okolnostech. Nabízí se otázka, jaké jsou potenciální faktory, které představují překážku jejich úplné participace a zda je uspokojování jejich potřeb nutně závislé na pomoci druhých. Škola je místo, kde se žák rozvíjí, vytváří sociální kontakty, osvojuje si nejen školní návyky ale i praktické dovednosti jako přípravu pro další životní období. Proto má výběr takového prostředí pro zkoumání sociální participace žáků s MO velký význam pro zjišťování potenciálních překážek v budoucím životě. Jinými slovy, otázka zní, jakým způsobem existence mozkové obrny jakožto mnohonásobného postižení omezuje sociální participaci těchto dětí na základních školách.

Předmětem tohoto výzkumu je *definování faktorů, které mají vliv na kvalitu participace žáků s mozkovou obrnou v prostředí základní školy*. Participace je analyzována na základě samostatného provedení 21 aktivit těmito žáky, které nejsou vybrány ze spektra vlastních učebních činností (akademických aktivit) edukačního procesu, v šesti různých školních situacích a prostředích a ve dvou ekonomicky a kulturně rozdílných zemích. Jako potenciální prediktory jsou předloženy faktory osobní, které představují charakteristiky každého zkoumaného a jeden prostřední faktor, který je vázán přímo na školní prostředí. Náš předmět výzkumu má i komparační charakter s ohledem na skutečnost, že výzkum prediktorů sociální participace žáků s MO probíhal ve dvou zemích, v České republice a v Srbsku.

2.2 Cíl výzkumu

- Hlavním cílem tohoto výzkumu je *stanovení prediktorů sociální participace dětí s MO v prostředí základních škol v České republice a v Srbsku.*
- Druhým cílem je identifikace překážek při uskutečňování každodenních aktivit v školním prostředí u těchto žáků.
- Třetím cílem je identifikace podobností a rozdílů v sociální participaci u žáků s MO, kteří navštěvují základní školy pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami (v dalším textu: školy pro žáky se SVP) a běžné základní školy.
- Čtvrtým cílem je zpracování komparativní analýzy výsledků získaných v kulturně a ekonomicky rozdílných prostředích škol v České republice a v Srbsku.

Tento výzkum by měl přispět k lepšímu porozumění participace dětí s MO ve školním prostředí a pochopení významu jejich aktivního zapojení do školního systému. Jedním z cílů této práce je rovněž lepší posouzení a porozumění možnostem a potřebám zapojení těchto žáků do obou prostředí tak, aby byla zabezpečena včasná podpora ve vzdělávacím systému.

2.3 Úkoly výzkumu

Na základě cílů byly stanoveny následující výzkumné úkoly:

- 1) Zjistit faktory, které mají vliv na sociální participaci dětí s MO na základních školách v ČR a v RS;
- 2) Určit, které ze zjištěných prediktorů a v jaké míře představují překážku pro plnou účast těchto žáků při každodenních školních aktivitách;
- 3) Identifikovat podobnosti a rozdíly při účasti žáků s MO v běžných základních školách a ve základních školách zřízených pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami;
- 4) Porovnat sociální participaci žáků s MO na základních školách v ČR a v RS.

2.4 Hypotézy výzkumu

Uvažované nulté hypotézy na počátku výzkumu byly v rané fázi vyvráceny s ohledem na jednoznačné ukazatele vlivu většiny faktorů na sociální participaci žáků s MO ve školách (p hodnota byla významná ve většině testovaných faktorů $p < 0,05$, resp. $p < 0,05$).

Věcné výzkumné hypotézy zní:

1. Statisticky významný vliv na participace žáků s MO na základních školách mají hrubě motorické schopnosti (dle GMFCS) žáků s MO.
2. Statisticky významný vliv na participaci žáků s MO na základních školách mají manipulační dovednosti (dle MACS) žáků s MO.
3. Statisticky významný vliv na participaci žáků s MO na základních školách mají mentální schopnosti žáků s MO.
4. Existuje statisticky významný vliv řečových schopností žáků s MO na sociální participaci žáků s MO na základních školách.
5. Věk žáků s MO má významný vliv na sociální participaci žáků s MO na základních školách.
6. Existuje statisticky významný vliv mezi pohlavím a participací žáků s MO na základních školách.
7. Statisticky významný vliv na sociální participaci žáků s MO na základních školách má schopnost psaní žáků s MO.
8. Zrakové postižení žáků s MO statisticky významně neovlivňuje participaci ve školním prostředí žáku s MO.
9. Přítomnost epilepsie u žáků s MO statisticky významně ovlivňuje sociální participaci žáků s MO na základních školách.
10. Existují statisticky signifikantní rozdíly v sociální participaci žáků s MO, kteří navštěvují základní školy pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, a žáky s MO, kteří dochází do běžných základních škol.
11. Existuje statisticky významný rozdíl v sociální participaci žáků s MO na základních školách v České republice a v Srbsku.

2.4.1 Indikátory stanovených hypotéz

Operacionalizace předmětů výzkumů znamená, že se pro každou hypotézu určí indikátory, tj. druh údajů, které lze výzkumem zjistit a které mají takovou kvalitu, že mohou hypotézu potvrdit nebo ji zamítnout (Danilović et al., 2015). Stručněji řečeno, indikátory výzkumu jsou ukazateli pro testování formulovaných hypotéz (Bazić & Danilović, 2015).

Z výsledků řady výše zmíněných výzkumů (v kapitole 1.4), kde je popsáno, že sociální participace žáků s MO v prostředí základní školy je na nižší úrovni než u žáků stejného věku bez postižení, vyplývá první indikátor: *nižší úroveň sociální participace žáků s MO na základních školách*. S ohledem na sociálně-kulturní a ekonomické rozdíly, ale i rozdíly ve vzdělávacích systémech a přístupu k žákům s MO v Srbsku a České republice (kapitola 1.5), jsou předpoklady zaměřeny na rozdíly ve výsledcích participace žáků s MO v těchto dvou zemích. Z tohoto důvodu zkoumáme faktory, které vedou k lepší nebo horší participaci těchto žáků, zvl. prediktory, které mohou předem determinovat jejich zapojení do školního prostředí. Indikátory v této části výzkumu představují vlivy individuálních faktorů a jednoho faktoru prostředí.

- *Vyšší úroveň hrubě motorické a manipulační schopnosti* měřených podle stupnic GMFCS i MACS se uvádějí jako nejvýznamnější prediktory sociální participace ve většině citovaných studií (Mancini & Coster, 2004; Schenker et al., 2005 a, b, 2006; Østensjø et al., 2003; Law et al., 2004; Morris et al., 2006; Voorman et al., 2006; Donkervoort et al., 2007; Kerr et al., 2007; McManus et al., 2008; Fauconnier et al., 2009, Parkes et al., 2010 a jiní), ve smyslu negativního vlivu na participaci těchto dětí.
- *Nižší mentální status* dětí s MO podle dříve provedených výzkumů vede ke snížení participace žáků s MO v různých prostředích (Morris et al., 2006; Voorman et al., 2006; Fauconnier et al. 2009, a jiní).
- *Vady řeči* (v aktivním, respektive expresivním hovoru) u těchto dětí představují očekávanou průvodní poruchu s ohledem na podstatu MO, která především znamená postižení motoriky, což se odráží i na kvalitu jejich participace. To bylo potvrzeno i v řadě předchozích studií: Lepage a kol. (1998a), Fauconnier et al. (2009), Mei et al. (2014), Schenker et al. (2005b), a jiní.
- *Schopnost psaní tužkou* (dále jen psaní) – v tomto případě je hrubý odhad rozvoje grafomotoriky jako jednoho z ukazatelů manipulační dovednosti zdůrazněn kvůli

složitě strukturuje aferentně – eferentních mechanismů, které se skládají z objektivních charakteristik, jako je percepce, jemná motorika, pozornost a paměti, orientace a lateralizace (Nikolić, 2012). Schopnost psaní může proto mít velký vliv na kvalitu participace u dětí s MO ve školním prostředí.

- *Zrakové postižení* jakožto častý případ u dětí s MO může mít velký vliv na jejich participaci. Fauconnier et al. (2009) zdůraznili vliv zrakového postižení na participaci dětí s MO, zatímco ve výzkumech Swa Tan et al. (2013) se tento faktor neprokázal jako významný.
- *Přítomnost / nepřítomnost epilepsie* se rovněž projevila jako jeden z významných faktorů participace u dětí s MO. Voorman et al. (2006), Swa Tan et al. (2013, 2016) a další se domnívají, že přítomnost epilepsie je jedním z faktorů, které mají negativní vliv na sociální participaci dětí s MO.
- *Pohlaví a věk* respondentů je podle některých autorů důležitý faktor participace: v některých výzkumech jsou mladší věk (Simeonsson et al., 2001; Østensjø et al., 2003; Donkervoort et al., 2007), starší věk (Orlin et al., 2009) a ženské pohlaví (Law et al., 2004; Nadeau & Tessier, 2006) u žáků s MO považovány za významný faktor sociální participace.

Faktor prostředí jako indikátor:

- *Typ školy* (běžná základní škola nebo škola pro žáky se SVP): Schenker et al. (2006), Swa Tan et al. (2013, 2016) poukázali na to, že u žáků s MO, kteří navštěvují běžné základní školy, se projevuje úspěšnější sociální participace, zatímco Michelsen et al. (2009) se domnívají, že zařazení do zvláštních tříd nebo školy pro žáky se SVP nepatří mezi důležité prediktory jejich participace.

2.5 Proměnné výzkumu

Operacionalizace proměnných byla vytvořena podle stanoveného předmětu, cíle, hypotéz výzkumu a jejich indikátorů. V dalším textu se věnujeme proměnným výzkumu.

Závislé proměnné (proměnná kritéria):

- *Sociální participace* je v tomto výzkumu sledována prostřednictvím 21 domén v šesti prostředích:

Participace v následujících prostředích: běžné třídy / třídy pro děti se SVP, na hřišti / během přestávky, přeprava do školy a ze školy, používání toalety / osobní hygiena, přesun z jedné do druhé části školy, stravování.

Participace při aktivitách: fyzické úkoly (Přeprava, Změna pozice a setrvání v pozici, Rekreační pohyb, Manipulace s pohybem, Používání materiálů, Příprava a úklid, Jídlo a pití, Hygiena, Oblékání, Chůze po schodech nahoru / dolů, Psaní, Používání počítače a jeho příslušenství) a kognitivní a behaviorální úkoly (Praktická komunikace, Paměť a pochopení, Dodržování společenských konvencí, Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy, Chování při plnění úkolů, Pozitivní interakce, Regulace chování, Osobní péče, Bezpečnost).

Nezávislé proměnné (proměnná prediktorů):

- *Hrubě motorické schopnosti* žáků s MO hodnocené pomocí GMFCS (podrobněji v kapitole 2.8.2) a představené v pořadí od 1 do 5, přičemž motorická aktivita každého žáka je ohodnocena jednou z pěti známek na této stupnici;
- *Manipulační schopnosti* žáků s MO hodnocené pomocí MACS (podrobněji v kapitole 2.8.3) a představené v pořadí od 1 do 5, přičemž manipulační schopnost každého žáka je ohodnocena jednou z pěti známek na této stupnici;
- *Mentální schopnosti* jsou klasifikovány ve dvou nominálních kategoriích: 1 – která znamená, že žák nemá mentální postižení, a 2 – žák má mentální postižení (IQ 69-35); podrobněji v kapitole 2.8);
- *Schopnost expresivní řeči* (v dalším textu jen řeči) je klasifikována prostřednictvím nominální kategorie: 1 – žák nemá řečovou vadu, a 2 – žák má řečovou vadu, tj. hovoří nesrozumitelně nebo nehovoří;
- *Věk respondentů* je vyjádřen v intervalech: 6-7, 7-8, 8-9, 9-10, 10-11 a 11-12 let. Každý žák spadá do jedné z uvedených skupin dle aktuálně dosaženého věku;
- *Pohlaví respondentů* vyjadřuje, je-li respondent mužského nebo ženského pohlaví. Tato proměnná byla během zpracování výsledků označena numericko-nominálně, kde č. 1 znamená mužské pohlaví a č. 2 ženské pohlaví;
- *Schopnost psaní tužkou* (v dalším textu pouze psaní) – je znázorněna prostřednictvím dvou kategorií: 1 – žák dokáže samostatně psát, a 2 – žák samostatně nepíše.
- *Zrakové schopnosti respondentů* jsou rovněž vyjádřeny ve dvou kategoriích: 1 – žák nemá zrakové postižení, 2 – žák má zrakové postižení;

- *Epilepsie* (epileptické záchvaty v období testování, respektive v posledních dvou letech před testováním) je hodnocena ve dvou nominálních kategoriích: 1 – bez epilepsie, 2 – s epilepsií;
- *Typ základní školy: Běžné základní školy* – školy základního vzdělávání určené všem dětem a *Školy pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami* (SVP) – v ČR zřízených podle § 16 odst. 9 školského zákona 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání v aktualizovaném znění; u RS se tyto školy nazývají Školy pro žáky s postižením (Zákon o základním vzdělávání a výchově, 2017). Každý respondent byl žákem jedné z těchto škol. Tyto proměnné byly během zpracování údajů znázorňovány nominálně, kde běžné základní školy označuje č. 1 a školy pro žáky se SVP č. 2.

2.6 Typ výzkumu

Tento výzkum byl naplánován a realizován jako empirický, explorativní, terénní, transversální, kvantitativní a neexperimentálně deskriptivní.

- Ve své podstatě je tento *výzkum empirický* (na rozdíl od teoretického), což označuje systematické zkoumání jevů s cílem získat poznatky, jež popisují a vysvětlují svět kolem nás. Uskutečňuje se pozorováním, zkoumáním, experimentem nebo shromažďováním údajů získaných v průběhu výzkumného procesu.
- Podle cíle – *fundamentální* (proti užitému – aplikovanému), neboť je prováděn s cílem získat nové základní znalosti a ověřit či rozšířit již existující systém znalostí ve zkoumané oblasti.
- Podle funkce – *explorativní výzkum*, neboť výzkumný problém zatím není dostatečně prozkoumán, spíše se nově stanovuje.
- Podle stupně kontroly – *terénní výzkum*, který se uskutečňuje v přirozených životních podmínkách, na rozdíl od laboratorního nebo rešeršního výzkumu.
- Podle trvání – *transverzální výzkum*, který se vztahuje na jeden cyklus pozorování a měření konkrétního fenoménu v krátkém časovém intervalu nebo u různých věkových skupin respondentů (na rozdíl od longitudinálního).
- Podle zpracování údajů – *kvantitativní výzkum* (na rozdíl do kvalitativního), v němž data získáváme prostřednictvím strukturovaného dotazníku. Výsledky se zakládají na teorii pravděpodobnosti a statistice.

- Tento výzkum rovněž patří k *neexperimentálním deskriptivním* výzkumům, které během shromažďování údajů nevyužívají techniku experimentu. Průběh shromažďování údajů o určité skupině objektů nebo je veden cílem systematicky a reálně popsat a definovat jejich určité specifické vlastnosti. Deskriptivní techniky výzkumu jsou: dotazník (anketa), sociometrie, normativní výzkumy, případové studie, vývojové a srovnávací studie (Hendl, 2012; Jež, 2015).

2.7 Metody výzkumu

V průběhu vytváření teoretických základů výzkumu s cílem teoreticky představit problémy, vyčlenit předměty výzkumu, definovat základní pojmy, zjistit cíle, úkoly a výzkumné hypotézy je využívána *metoda monografická*. V rámci této metody jsme využívali *metodu kompilace* pro definování určitých pojmů. Sem patří postup přebírání výsledků vědecko-výzkumných prací jiných autorů, respektive jiných stanovisek, závěrů a zjištění s cílem získat dostatečná teoretická východiska výzkumu. Metoda teoretické analýzy je uplatněna u interpretace získaných výsledků během srovnávání s výsledky jiných výzkumů. Opírali jsme se o analýzu dostupné a relevantní literatury z uvedené oblasti, která zahrnuje uveřejněné vědecké a odborné články, monografie, slovníky a další literaturu.

Pro shromažďování údajů jsme využívali *empiricko-neexperimentální metodu výzkumu*. Pro analýzu a zjišťování charakteristik a mezilidských vztahů mezi výzkumnými proměnnými byla použita *deskriptivní a komparativní metoda* s cílem dojít k závěru o podstatě a příčině provázanosti. Zpracování údajů bylo po organizaci kódováním a zápisu do výzkumného registru provedeno *statistickou metodou*.

2.8 Nástroje výzkumu

Ve výzkumu byly využity následující nástroje:

- Assessment školních funkcí (SFA) – hlavní dotazník (Coster a kol., 1998), který patří ke klíčovým nástrojům našeho výzkumu, protože zkoumá sociální participaci ve školním prostředí;
- Systém klasifikace hrubé motoriky, rozšířená a proměněná verze (The Gross Motor Function Classification System – GMFCS – E & R; Palisano a kol., 2007) – dotazník, který hodnotí úroveň hrubě motorické schopnosti dětí a adolescentů s MO;

- Systém klasifikace manuálních schopností (Manual Ability Classification System for Children with Cerebral palsy – MACS; Eliasson a kol., 2006) – kterým se hodnotí stupeň manipulační dovednosti dětí a adolescentů s MO.

2.8.1 SFA

Assessment školních funkcí (SFA) se využívá pro hodnocení žáků při realizaci dílčích úkolů, které umožňují jejich participaci v sociálním aspektu v rámci programu základní školy (od 1. do 6. třídy). Je vytvořen tak, aby bylo snazší vytvořit program podpory pro žáky s různým zdravotním postižením. SFA je dotazníkem, který vyplní jeden nebo více školních pracovníků, kteří dobře znají žáka a jeho každodenní fungování ve školním prostředí. Vyhodnocuje aktuální úroveň participace žáka v různém školním prostředí, realizaci funkčních aktivit a podporu potřebnou k jejich realizaci. SFA umožňuje odborníkům posoudit všechny relevantní oblasti fungování žáka a zkoumat všechny úrovně participace s tím, že dodatečnou pozornost soustřeďuje na oblasti, které pro žáka představují zvláštní výzvu kvůli jeho aktuálním fyzickým, mentálním a/nebo zrakovým omezením. Náhledem na funkční schopnosti žáků odborníci mohou zjistit potenciální problémy při výkonu každodenních činností a zjištění následně mohou využít i pro přípravu individuálních vzdělávacích programů (IVP), jakož i pro evaluaci rozvoje žáků. Tento nástroj je použitelný pro žáky s různými speciálními vzdělávacími potřebami.

Odborníci zdůrazňují, že úspěšné školní výsledky jsou ve velké míře závislé na úrovni schopností žáka provést každodenní činnosti, které mu umožňují zúčastnit se všech školních aktivit v průběhu vyučovacího dne (Coster et al., 1998). Tyto funkční aktivity se vztahují na ty aspekty školního programu, které leží mimo vlastní edukaci a významně se liší od edukačních aktivit. K *edukačním aktivitám* patří vypracování školních a domácích úkolů, které reflektují úroveň zvládnutí školního programu a jejichž primárním účelem je prohloubit znalosti z jednotlivých oblastí jako jsou jazyk, matematika, naukové a umělecké předměty. Sledování školního vzdělávacího programu předpokládá bezproblémové provedení základních funkčních dovedností, včetně zacházení s knížkami a psacími prostředky, vyplňování příkazů o přípravě učebního materiálu, vyžadování informace nebo asistence, pohyb v rámci učebny a školy, uspokojení osobních potřeb odpovídajícím způsobem a interakce se spolužáky v průběhu výuky. Tyto aktivity leží mimo *vlastní edukaci* (jsou neakademické). Žáci s postižením mají často potíže splnit zadaná očekávání v důsledku jejich fyzických, smyslových nebo kognitivních omezení. Aktivity stojící mimo vlastní edukaci by tedy měly být zapojeny do evaluace žákových vzdělávacích schopností, protože

v mnohých situacích jsou nejčastějším zaměřením speciálního vzdělávacího programu právě snahy snížit nebo kompenzovat tato funkční omezení. Dotazník SFA se zaměřuje právě na dovednosti mimo vlastní edukaci v kontextu aktivní participace žáků s postižením v různých školních situacích.

Vyplnit tento dotazník mohou školní pracovníci různých pracovních profilů: učitelé, školní speciální pedagogové, logopedi, školní psychologové, pedagogičtí asistenti, ve školách pro žáky se SVP eventuálně i ergoterapeuti. Důležité je, aby každý, kdo hodnotí provedení aktivit žáka ve školním prostředí, byl seznámen s možnostmi žáka a jeho fungováním. Je nutné, aby ten, kdo s žákem pracuje, s ním byl v každodenní interakci.

SFA se skládá ze tří částí (Coster et al., 1998):

I. část: *Participace* se využívá pro stanovení úrovně participace žáka v rámci šesti hlavních situačních prostředí ve škole: *participace ve třídě během výuky, na školním hřišti nebo během přestávky, během přepravy do a ze školy, při používání sanitárních zařízení, při pohybu o přestávkách ze třídy a do třídy a ve školní jídelně během oběda či svačiny.*

II. část: *Podpora* se využívá pro stanovení úrovně podpory, které jsou momentálně žáku nabízeny při realizaci funkčních úkolů provázaných se školou, jež jsou potřebné k efektivní účasti ve vzdělávacím programu. V této části se odděleně využívají dva typy podpory: *asistence* (pomoc ze strany dospělých) a *přizpůsobení* (modifikace okolí nebo programu, jako je specializované vybavení nebo přizpůsobený materiál).

III. část: *Realizace aktivit* se využívá pro zjištění úrovně vykonání určitých funkčních aktivit ve školním prostředí. Skládá se ze dvou kategorií úkolů: *fyzické úkoly* (celkem 12) a *kognitivně-behaviorální úkoly* (celkem 9), přičemž každý funkční úkol obsahuje všezahrnující soubor konkrétních aktivit, s nimiž se žák ve škole setkává (podrobněji v tabulce č. 5).

Přestože SFA původně vychází z aktu IDEA (*Individuals with Disabilities Education Act*), americkém zákonu o vzdělávání osob s postižením (IDEA, 2004), odpovídá i evropské legislativě, která se vztahuje na dosažení úplné participace dětí se zdravotním postižením ve vývoji a ve všech životních aspektech a prostředích ve stejné míře a objemu jako u jejich vrstevníků bez postižení. Podle Konvence o právech osob s postižením (která byla v obou zemích ratifikována v roce 2009), § 24 odst. 2, děti s postižením mají mít zabezpečenou potřebnou pomoc a individualizované míry podpory ve školním prostředí tak, aby jim měly

všechny podmínky pro úplnou participaci ve společenstvích, v nichž žijí (OSN 2006). SFA hodnotí samostatnou účast žáků ve školním prostředí a v aktivitách, které jsou součástí školního programu v různém kontextu. Pokud bylo u žáka zjištěno určité postižení, kvůli kterému je potřeba pro něj zajistit opatření podpory ve škole, je velmi důležité určit specifické individualizované cíle, jež pomohou vedení jeho vzdělávacího programu. Aby byly identifikovány potřeby žáka a aby bylo možné později zhodnotit, jestli vzdělávací program ulehčuje žáku dosažení cílů, potřebují školní odborníci taková opatření, která jsou v souladu s inkluzivním vzděláváním a která jsou vytvářena při plánování a evaluaci programů. SFA je vytvořen tak, aby pomohl v počátečním posouzení potřeb žáků a aby ohodnotil výsledky nabízené podpory.

Rovněž bychom chtěli zmínit, že SFA je v souladu se současnými holistickým biopsychosociálním modelem postižení, který zahrnuje prakticky všechny aspekty fungování ve školním prostředí, přičemž reflektuje i faktory individuální a kontextuální.

Pro hodnocení participace žáků s MO na základních školách byla využita 1. a 3. část tohoto dotazníku. Níže uvedená tabulka představuje testované aktivity v oblastech školní participace založené na dotazníku SFA a stupnice hodnocení při realizaci těchto aktivit (tabulka č. 5). Na konci této disertace je přiložen dotazník v podobě, v jaké byl využit během shromažďování údajů (I. a III. část) v obou jazykových verzích, spolu s příručkou hodnotících kritérií.

Tabulka č. 5: Zkoumané oblasti sociální participace – I. a III. část dotazníku SFA s klíčem pro hodnocení

Část SFA	Úkoly	Hodnocení
<i>ČÁST I – Participace</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Běžná třída / třída pro děti se SVP • Hřiště / přestávka • Převaha • Toalety / hygieny • Přesun • Stravování 	<p><i>Šestistupňová škála hodnocení:</i></p> <p>1 = Participace výrazně omezena 2 = Participace v několika aktivitách 3 = Participace ve všech aspektech s neustálým dozorem 4 = Participace ve všech aspektech s občasnou pomocí 5 = Modifikovaná plná participace 6 = Plná participace</p>
<i>ČÁST III – Výkon při aktivitách</i>	<p>Fyzické úkoly (12)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Převaha - Změna pozice a setrvání v pozici - Rekreační pohyb - Manipulace s pohybem 	<p><i>Čtyřstupňová škála hodnocení:</i></p> <p>1 = Nevykonává 2 = Vykonává částečně</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Používání materiálů - Příprava a úklid - Jídlo a pití - Hygiena - Oblékání - Nahoru/dolů po schodech - Psaní - Používání počítače a jeho příslušenství <p>Kognitivní a behaviorální úkoly (9)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Praktická komunikace - Paměť a pochopení - Dodržování společenských konvencí - Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy - Chování při plnění úkolů - Pozitivní interakce - Regulace chování - Osobní péče - Bezpečnost 	<p>3 = Vykonává nekonzistentně 4 = Vykonává konzistentně</p>
--	---	---

Podle konfirmatorní faktorové analýzy validity dotazníku (využitím paralelních TAU ekvivalentních forem spolehlivosti) vykazují všechny podstupnice sociální participace ve vzorku tohoto výzkumu dobrou spolehlivost. Cronbach alfa koeficienty pro všechny podstupnice jsou větší než 0,70 a pohybují se v rozmezí od 0,72 do 0,93. Inter-item korelace jsou rovněž uspokojující a pohybují v rozmezí od 0,32 do 0,69. Konfirmativní faktorovou analýzou byla potvrzena předpokládaná faktorová struktura dotazníku na obou vzorcích, z ČR i z RS.

2.8.2 GMFCS

The Gross Motor Function Classification System (GMFCS – E & R), česky: Systém klasifikace hrubé motoriky (GMFCS) je široce používaná metoda pro klasifikaci pohybových schopností dětí a adolescentů s MO ve věku do 18 let. Tato klasifikace byla vyvinuta na základě aktuálního výkonu v oblasti hrubé motoriky v rámci každodenních aktivit. Je to pětistupňový klasifikační systém a spočívá v hodnocení samostatné motoriky s důrazem na sed, přesun a lokomoci. (Palisano et al., 2007).

Zaměření GMFCS – E & R (v dalším textu pouze GMFCS) je v určení, která úroveň nejlépe reprezentuje současné schopnosti dítěte a adolescentů i omezení v hrubě motorické oblasti. Důraz je kladen na obvyklý výkon v domácím, školním a komunitním prostředí (tj. na to, „co dělají“), spíše než na to, o čem je známo, že „dokážou dělat“ nejlépe (jejich

schopnost). Je proto důležité klasifikovat současný výkon v hrubě motorické oblasti a nezaměřovat se na posouzení kvality pohybu nebo prognózy pro zlepšení. Obecné charakteristiky pro každý stupeň jsou tyto (Palisano et al, 2007):

- Stupeň I. – chodí bez omezení
- Stupeň II. – chodí bez omezení
- Stupeň III. – chodí s lokomočními prostředky
- Stupeň IV. – samostatná lokomoce je omezená, může využívat elektrický vozík
- Stupeň V. – transport s mechanickým vozíkem

Děti, které mají motorické problémy podobné těm, které jsou zařazeny do I. kategorie, mohou obecně chodit bez omezení, ale mají tendenci k omezením v některých složitějších motorických dovednostech. Děti, jejichž motorické funkce byly klasifikovány v rámci V. kategorie, jsou zpravidla velmi omezené ve své schopnosti pohybovat se i při použití asistenční technologie. Hlavním požadavkem při definici tohoto klasifikačního systému je, že existují rozdíly mezi stupni využitelnými pro každodenní život. Proto rozlišení spočívá spíše v míře funkčního omezení, v potřebě lokomočních prostředků (jako jsou chodítka, berle nebo hole) nebo v potřebě vozíku, a v mnohem menší míře ve kvalitě pohybu.

Součástí této pomůcky jsou podrobnější vysvětlení, která se vztahují na konkrétní rozdíly mezi jednotlivými stupni: *rozdíly mezi stupněm I. a II., mezi stupněm II. a III., mezi stupněm III. a IV. a mezi stupněm IV. a V.*, jež značně napomáhají při určení přesného motorického stupně dítěte s MO. Tento test obsahuje i důležité funkční definice, které se využívají při klasifikaci: *podpažní chodítka se stabilizací, lokomoční prostředek s rukojetí či madly, pohybová asistence, elektrický vozík, mechanický vozík poháněný vlastní silou, přesun, chůze a vozík*, které upřesňují naše zjištění.

GMFCS obsahuje pět věkových skupin: do ukončení druhého roku věku dítěte a dále děti ve věku 2 do 4 let, od 4 do 6 let, od 6 do 12 let a od 12 do 18 let. Pro vyšetření účastníků byly použity klasifikace rozšířeného a revidovaného GMFCS pro věkové rozpětí od 6 do 12 let (Palisano et al, 2007).

Tento test mohou využít fyzioterapeuti, ergoterapeuti, lékaři a další poskytovatelé zdravotních a sociálních služeb, kteří potřebují být seznámeni s pohybovými schopnostmi dětí s MO. Odborníci, kteří testují dítě, s nímž běžně pracují a znají jej, mohou zvládnout jeho GMFCS testování za necelých 5 minut. Ti, kteří neznají dítě (a proto potřebují čas pro jeho pozorování), mohou potřebovat 15 až 20 minut k vyplnění dotazníku. Většina rozdílů je poměrně jasná a rozhodnutí o tom, která úroveň se nejvíce hodí na posouzení aktuální hrubě motorické schopnosti dítěte, mohou být provedena poměrně rychle. V určitých

věkových kategoriích jsou rozdíly mezi dvěma sousedními úrovněmi jemnější a vyžadují si pečlivější úvahu před zařazením do klasifikace. Někdy je možné provést klasifikaci na základě obecné znalosti současných hrubě motorických schopností dítěte, aniž by to vyžadovalo pozorování. Informace o aktuálním výkonu dítěte a omezeních hrubě motorické funkce v domácím, školním a komunitním prostředí lze získat pohovorem s rodičem / ošetřující osobou nebo přezkoumáním aktuálních nálezů klinické diagnostiky popisujících hrubě motorické funkce, pokud jsou k dispozici.

Psychometrické vlastnosti GMFCS byly podrobeny pečlivému testování a hodnocení zahrnujícímu důkazy jeho obsahové a konstruktové validity (platnosti), spolehlivost mezi interakcí a reliability (míry spolehlivosti) opětovného měření (Palisano et al. 1997b, 2000; Wood & Rosenbaum, 2000). GMFCS má použití v klinické praxi, výzkumu, výuce a řízení (Morris, 2008). Původní anglická verze GMFCS dotazníku je nyní k dispozici ve 24 různých jazycích včetně češtiny a srbštiny. Pro jeho použití není potřeba získat licenci pro výzkumné účely. (CanChild, Gross Motor Function Classification System – Expanded & Revised). V příloze této disertace se nachází celý text GMFCS – E & R v češtině a srbštině.

2.8.3 MACS

Manual Ability Classification System for Children with Cerebral palsy (MACS), česky Systém klasifikace manuálních schopností (Eliasson et al., 2006) popisuje způsob zacházení s předměty u dětí a adolescentů od čtyř do 18 let s MO v aktivitách každodenního života. Byl vytvořen jako ekvivalent klasifikaci GMFCS, aby byl zdůrazněn význam manuálních schopností pro vytvoření samostatnosti v každodenním životě. Tato stupnice obsahuje pět úrovní, které jsou založeny na schopnosti dítěte zacházet s předměty a potřebou pomoci nebo adaptací během provádění manuálních aktivit. Jde o zacházení s předměty, které jsou adekvátní věku dítěte a které se používají při jídle, oblékání, hraní, kreslení nebo psaní. Tato klasifikace nezahrnuje předměty, pro jejichž používání je nutný vyšší stupeň schopností (např. hraní na hudební nástroje). Během zjišťování úrovně MACS u dítěte bychom měli vědět, v jaké situaci je dítě nezávislé a od jaké úrovně potřebuje pomoc a adaptaci, abychom vybrali úroveň, která nejlépe charakterizuje jeho obvyklé aktivity doma, ve škole i ve společnosti. Velký vliv na úroveň aktivit má přirozeně motivace a kognitivní schopnost dítěte, a proto je nutné během zkoumání spolupracovat s někým, kdo dítě velmi dobře zná, protože MACS klasifikuje obvyklé manuální aktivity dítěte.

MACS poskytuje funkční popis, který lze použít jako pomoc při diagnostice MO i jejích podtypů, ale nevysvětluje důvody poruch manuální schopnosti. Hodnotí schopnost dítěte zacházet s každodenními předměty, ale nemůže posoudit funkci každé ruky zvlášť ani například kvalitu úchopu. MACS hodnotí to, jak děti zacházejí s předměty v souladu se svým věkem. Je určen pro využití u dětí ve věku od 4 do 18 let. Interpretace stupně manuálních schopností musí být v souladu s věkem dítěte.

MACS zahrnuje celé spektrum funkčních omezení dětí s MO. Každá úroveň zahrnuje manuální schopnost dětí s relativně různými možnostmi: I. stupeň zahrnuje děti s menšími omezeními, zatímco děti s těžšími funkčními omezeními patří do IV. a V. stupně. Je malá pravděpodobnost, že se po lékařské intervenci může změnit stupeň MACS. Zjištěné stupně jsou nejčastěji dlouhodobě stabilní, čímž se tato stupnice zásadně odlišuje od výše popsané stupnice GMFCS.

Obecné charakteristiky jednotlivých úrovní jsou:

- *Stupeň I.:* Používá předměty s lehkostí a se zdarem. Omezení je možné zjistit pouze při plnění manuálních úkolů, které vyžadují rychlost a přesnost, ta ale neohrožují nezávislost při aktivitách každodenního života.
- *Stupeň II.:* Používá většinu předmětů, ale méně kvalitně, menší rychlostí a/nebo úspěchem. Některým aktivitám je možné se vyhnout, provést je alternativním způsobem, případně s jistými problémy, ale manuální schopnost neomezuje samostatnost v každodenních aktivitách.
- *Stupeň III.:* Používá předměty s problémy. Je nutná pomoc a/nebo k tomu přizpůsobené vybavení při provedení a/nebo adaptaci aktivity. Provedení je pomalé se skrovným úspěchem vzhledem ke kvalitě i kvantitě.
- *Stupeň IV.:* Používá omezený počet jednoduchých předmětů v jemu přizpůsobených situacích, a to za stálé podpory a pomoci a/nebo s přizpůsobeným vybavením. Provádí částečně aktivitu s námahou a s omezeným úspěchem.
- *Stupeň V.:* Nepoužívá předměty a má zásadně omezenou schopnost provádění dokonce i jednoduchých aktivit, potřebuje stálou pomoc.

V případě kategorizace je někdy dost těžké rozhodnout se, o jaký stupeň se jedná. Proto autoři definovali detailní rozdíly mezi stupni, které v mnohém pomáhají odborníkům během určování konkrétního stupně manuální schopnosti zkoumaného.

Při testování validity tohoto nástroje výzkumy ukázaly, že MACS vykazuje dobrou validitu a spolehlivost. Rovněž byla prokázána existence korelace s výsledky testu GMFCS u 49 % respondentů s MO ve smyslu hodnocení stejného motorického stupně u obou testů (Eliasson et al., 2006). Tento nástroj byl zatím z angličtiny přeložen do 27 jazyků, včetně srbštiny. Český překlad zatím nebyl zveřejněn. Pro použití tohoto testu není potřeba získat licenci pro výzkumné účely. V příloze uvádíme kompletní stupnici MACS s tabulkou identifikace.

2.9 Výzkumný soubor (Vytváření vzorku)

Údaje byly ve shodě s návrhem studie shromažďovány na území dvou států, České republiky a Republiky Srbsko. Do výzkumu byly zapojeny stejné počty žáků, kteří navštěvují běžné základní školy i školy se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, z obou zemí. Do šetření byli zahrnuti žáci obou pohlaví.

Základními kritérii pro výběr žáků do realizovaného výzkumu v obou zemích byly přítomnost MO (tedy, že byla oficiálně diagnostikována), docházka do základní školy od 1. do 6. třídy a věk žáků od 5 do 12 let, absence psychiatrických nemocí a poruch autistického spektra. Vzhledem ke zkoumaným oblastem sociální participace, jejichž vykonávání a nácvik vyžadují jisté kognitivní struktury na straně subjektu, byl kritériem pro výběr do výzkumu rovněž požadavek, aby zkoumaní měli IQ vyšší než 35. Do této skupiny patří žáci, kteří nemají mentální postižení nebo kteří podle starší klasifikace MKN patří do rozpětí lehkého (F70) nebo středně těžkého mentálního postižení (F71) (WHO 2010; ÚZIS ČR). Příslušnost ke kategorii mentálního postižení u každého žáka potvrdil psycholog školy, kterou žák navštěvuje. Přítomnost dalšího možného postižení nebyla pro zapojení do výzkumu podstatným kritériem. Charakteristiky souboru respondentů budou popsány v podkapitole 3.1.

Formování výzkumného vzorku bylo provedeno v několika fázích. Nejdříve byl proveden výběr respondentů, respektive byla analyzována existující a dostupná administrativní dokumentace speciálně pedagogických center a základních škol, které na žádost o spolupráci odpověděly pozitivně a které zpřístupnily své údaje. Do předběžného vzorku bylo zařazeno 124 žáků z ČR a 118 žáků z RS. Do výzkumného procesu byli zařazeni všichni žáci, kteří podle svých charakteristik splňovali kritéria pro účast ve výzkumu se schválením ředitele školy a souhlasem rodičů: 112 žáků z ČR a 108 žáků z RS. S ohledem na to, že získané povolení vydavatele nástroje SFA (Pearson) se vztahuje na celkem

75 respondentů z jedné země, metodou stratifikovaného vzorkování¹ bylo vybráno 35 respondentů z běžných základních škol a 40 respondentů ze škol pro děti se SVP z každé země. Poměr, podle kterého žáci s MO docházejí do běžných škol a do škol pro žáky se SVP představuje i přibližný poměr v našem základním souboru vzorku.

2.10 Výzkumný postup a způsob sběru dat

Tento výzkum byl v roce 2016 schválen, podpořen a financován Grantovou agenturou Karlovy univerzity (GA UK) pro rok 2016 a 2017. Realizace výzkumného projektu probíhala dva roky ve třech základních fázích.

A) V první přípravné fázi byl zakoupen nástroj SFA – dotazník amerického nakladatelství PEARSON (Coster a kol., 1998). Následně byla získána licence pro použití tohoto nástroje a povolení k překladu do češtiny a srbštiny, jakož i k jeho využití a rozmnožování pro vědecko – výzkumné účely. Adaptace originální verze dotazníku SFA byla provedena prostřednictvím profesionálního překladu z angličtiny do češtiny a do srbštiny a následně zpětného překladu z českého a srbského jazyka do angličtiny. Následovalo přizpůsobení dotazníku odborníky z oblasti speciální pedagogiky. Přizpůsobeno bylo několik tvrzení / otázek pro některé aktivity především kvůli kulturním rozdílům. Například místo otázky v angličtině „*Throws and catches a small ball (e. g. baseball)*“, bylo naše tvrzení upraveno na „*Hází a chytá malý míč (např. tenisový či baseballový)*“, a to v obou zemích. Baseballový míček se běžně ve výuce v českých ani srbských školách nepoužívá, takže nemůžeme očekávat, že by s ním měli žáci nějakou zkušenost. Z tohoto důvodu byl vybrán tenisový míček, protože se přibližně podobá míčku na baseball.

B) Druhá fáze se vztahovala na konkrétní shromažďování údajů. Šetření bylo provedeno na základních školách v České republice v průběhu roku 2016 a v Srbsku během roku 2017.

V České republice bylo kontaktováno sedm speciálně pedagogických center (SPC), z nichž se tři SPC zavázala ke spolupráci. Z celkem 121 oslovených škol byla pozitivní odpověď získána od 86 škol a ke spolupráci na výzkumu se zapojilo 42 škol z osmi krajů ČR

¹ Stratifikovaným vzorkem máme na mysli to, že požadovaná populace se rozdělí (stratifikuje) do několika subpopulací, vrstev (stratumů) ve vztahu k některým charakteristikám a dále se náhodným výběrem určí odpovídající skupiny respondentů (Thompson, 1991; Petrović, 2009).

(Praha hlavní město – 9, Středočeský kraj – 10, Ústecký kraj – 6, Liberecký okres – 2, Jihočeský – 10, Pardubický – 3, Olomoucký – 1, Karlovarský – 1). V Srbsku se z oslovených 86 škol do výzkumu zapojilo 51 škol ze čtyř oblastí (Bělehrad – 18, Vojvodina – 28, Šumadija a západní Srbsko – 15 a jižní a východní Srbsko – 16).

Po získání souhlasu zákonného zástupce dítěte (žáka) a vedení škol prostřednictvím e-mailu a po dojednání termínu proběhla osobní návštěva na každé ze zapojených škol. Byly provedeny rozhovory s řediteli, respektive se zástupci ředitelů škol, následně s učiteli, speciálními pedagogy a s pedagogickými a/nebo osobními asistenty, kteří se přímo účastní vzdělávacího procesu žáků s MO. Každá škola byla navštívena nejméně dvakrát. Data žáků s MO v ČR shromažďovala autorka disertace, výzkumný tým a asistenti. Jako výzkumní asistenti byli v ČR přizváni studenti speciální pedagogiky PedF UK, kteří měli zkušenosti s žáky s tělesným postižením a prošli přípravou k používání všech tří výzkumných nástrojů. V Srbsku údaje shromažďovala autorka výzkumu. Sociodemografická data (jméno, příjmení, věk, místo bydliště, národnost, informace týkající se intelektuálního a zdravotního stavu) byla shromážděna za pomoci sociodemografické části dotazníku, nahlášena učitelem nebo psychologem. Byla přitom využita i základní data, které měla k dispozici škola. Odpovědi na dotazník SFA poskytli učitelé, školní psychologové, speciální pedagogové a asistenti, popř. další osoby pracující se žákem ve školním prostředí, kteří žaka velmi dobře znali. Je důležité zdůraznit, že každý dotazník vyplňovali dva nebo více odborníků, kteří se žákem pracují, aby byla zabezpečena co největší objektivita odpovědi a získán přesný obraz o fungování žáka ve školním prostředí.

V dotazníku byla využita 1. a 3. část:

- První část se vztahovala na participaci žáků v různých školních prostředích a obsahovala odpovědi učitelů zkoumaných žáků na šest otázek. Učitelé žáka (popř. asistent pedagoga, psycholog nebo speciální pedagog) byli požádáni, aby vybrali jednu ze šesti nabízených odpovědí, přičemž každá z otázek byla seřazena vzestupně dle parametrů participace (od 1 do 6).
- Třetí část dotazníku SFA se týkala aktivity žáka a kvality jeho výkonu a byla rozdělena na dvě dílčí oblasti: 12 oddělených aktivit s ohledem na participaci ve fyzickém smyslu a na kognitivně-behaviorální část, která zahrnovala devět kognitivních a behaviorálních aktivit. U těchto otázek učitelé vybírali jednu ze čtyř připravených odpovědí seřazených vzestupně podle úrovně participace (1 až 4).

(V tabulce č. IV jsou zobrazeny zkoumané oblasti dotazníku SFA a klíč pro hodnocení pro každou část dotazníku).

Motorické schopnosti žáků, které byly otestovány pomocí stupnice GMFCS, a manuální dovednosti se stupnicí MACS byly hodnoceny autorkou a asistenty výzkumu s pomocí učitelů.

C) Třetí část výzkumu se skládala z vytvoření výzkumného registru vyplňováním údajů získaných během výzkumu. Následovalo statistické zpracování získaných údajů profesionálním statistikem a jejich interpretace jak pro jednotlivé země, tak i ve vzájemné komparaci.

2.11 Etické aspekty výzkumu

Etické aspekty realizovaného šetření byly ošetřeny následujícím způsobem:

- Shromažďování dat bylo podmíněno získáním souhlasu s prováděním výzkumu, který musel udělit zákonný zástupce dítěte (žáka), jakož i získání souhlasu od vedení školy, ve které měl výzkum probíhat. Tímto způsobem byli právní zástupce dítěte, ředitelé škol a učitelé (účastníci se výzkumu) informováni o charakteristikách a cílech výzkumu. Souhlas rodičů shromažďovali učitelé a každý vyplněný souhlas / jak ředitele školy, tak i rodičů) byla skenována a zaslána e-mailem. Poté byly domlouvány osobní návštěvy ve školách. Účastníci výzkumu byli také informováni, jak bude se získanými daty nakládáno.
- Po podrobném školení o řádném používání výzkumných nástrojů podepsali asistenti výzkumu *Dohodu o mlčenlivosti*. Asistenti se zavázali, že zachovají mlčenlivost ohledně všech informací spojených s výzkumem s tím, že o nich nebudou ani mluvit, ani je jakýmkoliv způsobem sdílet s nikým kromě řešitelů projektu; že neprozradí identitu rodičů či pedagogů, se kterým povedou rozhovor; že si nepořídí kopie výzkumných dat; že uchovají všechna výzkumná data; že předají veškerá výzkumná data řešitelům projektu; že zničí veškerá výzkumná data v jakékoliv formě či formátu poté, co je odešlou řešitelům projektu.
- Podepsané informované souhlasy a dohody o mlčenlivosti a vyplněné dotazníky budou uchovány u autorky práce jeden rok po dokončení textu práce.

V příloze práce jsou otištěny Souhlas rodičů žáka, Souhlas ředitele školy a Dohoda o mlčenlivosti s výzkumnými asistenty.

2.12 Statistická analýza a zpracování dat

Při zpracování dat byly použity metody deskriptivní a inferenciální statistiky. Analýza a zpracování dat byly provedeny pomocí programu určeného statistickému zpracování údajů pro společenskou vědu SPSS 23 (*Statistical Package for the Social Sciences* – SPSSSTM for Windows, version 23.0, 2015). Získané výsledky jsou zobrazeny v tabulkách. Nejdůležitější výsledky výzkumu jsou představeny podle zadaných výzkumných úkolů a hypotéz.

Nejdříve byly spočteny deskriptivní parametry každého měřicího nástroje za použití standardní metody: měř přepočítávání – absolutní frekvence / procento, měř centrální tendence – aritmetický průměr a měř variability – směrodatná odchylka (SD) a minimální (min.) a maximální (max.) výsledek. Cronbachův koeficient spolehlivosti (Cronbachova alfa) byl vypočten pro každý z použitých nástrojů a byl získán pomocí standardizovaných jednotek. Získané hodnoty koeficientu byly interpretovány podle následující směrnice: $\alpha \geq 0,9$ *výborná*, $0,7 \leq \alpha \leq 0,9$ *dobrá*, $0,6 \leq \alpha \leq 0,7$ *dostatečná*, $0,5 \leq \alpha \leq 0,6$ *slabá* a $\alpha < 0,5$ *nedostatečná* (George, Mallery, 2003; převzato z Gliem, 2003, s. 87).

Před výběrem a použitím statistických technik pro srovnání skupin a zjištění poměrů mezi proměnnými byly provedeny předběžné analýzy, abychom zjistili, jestli nejsou předpoklady o normálnosti rozčlenění, lineárnosti a homogenosti variant narušené. Neparametrické techniky byly zvoleny v těch případech, kdy předběžné výsledky ukázaly, že nejsou splněny určité podmínky pro použití parametrické statistiky. Pro všechny statistické analýzy byla zadána úroveň α z minimálních 0,05. Pro účely této analýzy bylo vzato v potaz hrubé skóre (raw scores) sociální participace.

Pro statistické zpracování této studie byly použity následující testy:

- Konfirmatorní faktorová analýza byla provedena s cílem nastavit validní strukturu dotazníku (viz kapitola 2.8.1);
- T – test (Levinův) pro nezávislé výběry (který se používá pro stanovení kvantitativních rozdílů mezi dvěma skupinami respondentů v případech, kdy jsou výsledky měření získány na kontinuálních měřicích stupnicích);
- Pearsonův korelační koeficient (r), na jehož základě se stanovují koeficienty vícenásobné a parciální korelace, respektive se jím znázorňují poměry nebo vztahy mezi nepřerušovanými proměnnými. Síla vztahu byla stanovena podle směrnic: malá

nebo nízká (0,10-0,29), střední nebo přiměřená (0,30-0,49) a velká nebo vysoká (nad 0,50) (Cohen, 1992; Hendl, 2012);

- Mann-Whitney U – test jako neparametrická substitute pro plánované srovnání skupin s dodatečným zjištěním intenzity vlivu *r*. Síla vztahu je v tomto případě znázorněna prostřednictvím velikosti vztahu, který je klasifikován jako malý (0,10-0,29), přiměřený (0,30-0,49) nebo velký (0,50–1,00) (White, Korotayev, 2004). Byl použit v případech, kdy bylo ve skupině méně než 20 respondentů.
- Několikanásobná (multipla) regresní analýza se používá v situacích, kdy se hodnoty jedné závislé proměnné hodnotí a předpovídají na základě hodnot více než jedné nezávislé proměnné. Jejím úkolem je odhalit všechny faktory (nezávislé proměnné), které mají vliv na závislou proměnnou (Todorović, 2007). V našem výzkumu byla použita pro zkoumání faktoru predikce intervalových výsledků predikce.

Pro potřeby většího počtu analýz, respektive pro zjištění významu rozdílů ve výsledcích, byl celkový vzorek rozdělen podle států, z nichž žáci pocházejí. Zjišťování rozdílů mezi skupinami rovněž probíhalo rozdělením ve vztahu na sociodemografické faktory. Charakteristiky podle postižení / zachování sluchu, receptivity řeči a oblasti zemí, odkud žáci pocházejí, stejně jako jejich národnost, nebyly dále analyzovány kvůli malému zastoupení v jednotlivých skupinách.

3 Interpretace výzkumného šetření

3.1 Popis vzorku

Pomocí deskriptivní statistické analýzy jsme získali údaje o sociodemografických charakteristikách, o zdravotním stavu a schopnostech respondentů. Údaje jsou znázorněny frekvenčně a procentuálně pro každou zemi zvlášť – bližší informace níže v tabulkách č. 6, 7 a 8.

Výzkumný soubor tvořilo 150 žáků s mozkovou obrnou, kteří žijí na území České republiky (75) a Srbska (75). Běžné základní školy navštěvovalo 35 žáků v obou zemích ($n_{RS} = 35$, $n_{ČR} = 35$, $N = 70$) a školy pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) navštěvovalo 40 žáků v obou zemích ($n_{RS} = 40$, $n_{ČR} = 40$, $N = 80$). Žáci byli ve věku od 6 do 12 let (se střední hodnotou 9,71 let v obou zemích) a chodili od první až šesté třídy.

Přes 60 % respondentů bylo mužského pohlaví ($n = 93$) a 57 účastníků pohlaví ženského. Takový rozdíl jsme očekávali ve shodě s již existujícími výsledky o vyšším procentuálním zastoupení u chlapců než u děvčat (Himmelman, 2006; Arneson et al., 2009; Michelsen et al., 2009; Nedović et al., 2012; Colver et al., 2012; Elvrum et al., 2016; Smithers-Sheedy et al., 2016). Čtyři respondenti ze skupiny žáků v ČR nebyli české národnosti (ruská – 1, vietnamská – 1, ukrajinská – 1, anglická – 1) a ze Srbska patřilo k jiné národnosti 10 žáků (romská – 2, maďarská – 7, slovenská – 1).

Srovnávací přehled a distribuce respondentů podle věku, pohlaví, školy, kterou navštěvují, třídy a národnosti jsou zahrnuty do tabulky č. 6.

Tabulka č. 6: Sociodemografické údaje účastníků

		Česká republika				Republika Srbsko			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Věk účastníků									
Let	6–7	9	12.0	12.0	12.0	8	10.6	10.6	10.6
	7–8	15	20.0	20.0	32.0	11	14.7	14.7	25.3
	8–9	13	17.3	17.3	49.3	9	12.0	12.0	37.3
	9–10	16	21.3	21.3	70.7	15	20.0	20.0	57.3
	10–11	8	10.7	10.7	81.3	11	14.7	14.7	72.0
	11–12	14	18.7	18.7	100.0	21	28.0	28.0	100.0
	Total	75	100.0	100.0		75	100.0	100.0	
Pohlavní struktura účastníků									
Pohlaví	mužské	47	62.7	62.7	62.7	46	61.3	61.3	61.3
	ženské	28	37.3	37.3	100.0	29	38.7	38.7	100.0
	Total	75	100.0	100.0		75	100.0	100.0	
Počet účastníků v běžných školách a ve školách pro žáky se SVP									
Škola	běžná	35	46.7	46.7	46.7	35	46.7	46.7	46.7
	SVP škola	40	53.3	53.3	100.0	40	53.3	53.3	100.0
	Total	75	100.0	100.0		75	100.0	100.0	
Počet účastníků podle ročníku / třídy									
Třída	1.	14	18.7	18.7	18.7	7	9.3	9.3	9.3
	2.	15	20.0	20.0	38.7	19	25.3	25.3	34.7
	3.	15	20.0	20.0	58.7	6	8.0	8.0	42.7
	4.	13	17.3	17.3	76.0	11	14.7	14.7	57.3
	5.	10	13.3	13.3	89.3	12	16.0	16.0	73.3
	6.	8	10.7	10.7	100.0	20	26.7	26.7	100.0
	Total	75	100.0	100.0		75	100.0	100.0	
Národnost účastníků									
Národnost	Česká	71	94.66	94.66	94.66	0	0	0	0
	Srbska	0	0	0	94.66	65	86.67	86.67	86.67
	Romská	0	0	0	94.66	2	2.76	2.67	89.34
	Maďarska	0	0	0	94.66	7	9.33	9.33	98.67
	Ruska	1	1.33	1.33	96.00	0	0	0	98.67
	Vietnamská	1	1.33	1.33	97.33	0	0	0	98.67
	Ukrajinská	1	1.33	1.33	98.66	0	0	0	98.67
	Anglická	1	1.33	1.33	100.0	0	0	0	98.67
	Slovenská	0	0	0	100.0	1	1.33	1.33	100.0
	Total	75	100.0	100.0		75	100.0	100.0	

SVP škola: škola zvláště zřízená pro děti se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) podle §16, odst. 9 školského zákona 561/2004 Sb.

Distribuci respondentů s MO podle vyčleněných funkčních charakteristik obsahují data v tabulce č. 7. Tímto způsobem byl uskutečněn pohled na heterogenitu jejich hrubě motorických (GMFCS) a manuálních (MACS) schopností a schopnosti psaní, a to z údajů o přítomnosti přidružených postižení: zachování / postižení jejich intelektuálních schopností, schopností receptivní a expresivní řeči, smyslových funkcí (zrak, sluch) a přítomnost epilepsie.

Podle hrubě motorických schopností spadá v obou zemích většina respondentů s MO k vyšší úrovni GMFCS (úroveň 1-3), respektive se pohybují samostatně, s přidržováním dalších osob nebo užívají pohybové pomůcky, které drží v ruce (chodítka, berle nebo hole), zatímco při zdolávání větších vzdáleností používají invalidní vozíky (ČR – 77 %, RS – 64 %). U 23 % respondentů z ČR a 36 % respondentů z RS je pohyb omezený nebo nemožný (GMFCS 4 a 5). Tito respondenti pro zdolávání kratších nebo delších vzdáleností užívají mechanické invalidní vozíky nebo vozíky na elektrický pohon.

Pokud jde o manuální schopnosti, do 1. a 2. úrovně MACS spadá 48 % respondentů z ČR, zatímco v Srbsku je takových respondentů 39 %. Tito respondenti manipulují s předměty lehce, ale s poněkud sníženou kvalitou a rychlostí, jejich samostatnost tím ale není v každodenních aktivitách podstatně omezena. Trvalou pomoc a podporu při přípravě aktivit a jejich provádění potřebuje 43 % respondentů z Česka a 55 % respondentů ze Srbska (3. a 4. úroveň MACS). Nejtěžší stupeň narušení manuálních schopností má 9 % respondentů z ČR a 7 % z RS. Tito respondenti předměty nepoužívají a neprovádí ani jednoduché manipulační činnosti. Co se týká schopnosti psaní, v ČR nemá rozvinutou schopnost psaní 13 % zkoumaných žáků a v RS nepíše 33 % žáků s MO.

Některou z forem postižení zraku má 47 % respondentů v ČR a 21 % v RS, což se shoduje s procentuálním zastoupením podle dalších autorů (Beckung i Hanberg 2002; Himmelmann a kol., 2006; Glinac a kol., 2015; Blair, Smithers-Sheedy, 2016). Postižení sluchu se v tomto vzorku prokázalo také, shodně se statistickým zastoupením podle výskytu sluchových vad v populaci osob s MO (Demeši-Drljan 2012; Glinac a kol., 2015). Zaznamenali jsme, že vždy dva žáci z každé země měli sluchové postižení, což představuje méně než 3 % respondentů z každé skupiny. Zcela nevidomí a neslyšící žáci se ani v jedné zemi mezi respondenty nevyskytovali. Mentální postižení, jako přidružené postižení u osob s MO bylo zjištěno u 44 % respondentů z ČR a 29 % z RS. Kromě rozdílných statistických údajů o zastoupení mentálního postižení v populaci osob s MO tyto poznatky potvrzují již zjištěné výsledky těchto autorů: SCPE, 2000; Andersen et al., 2008; Colver et al., 2012 i Dang et al., 2015. Epileptické záchvaty různých typů má v obou zemích 16 respondentů (21 % v každé zemi), což je ve shodě s dalšími prameny o výskytu epilepsie u osob s MO (Parks et al., 2001; Colver et al., 2012; Dang et al., 2015).

Postižení aktivní, respektive expresivní řeči bylo pozorováno u 33 respondentů z ČR a u 10 respondentů z RS. Problém s porozuměním řeči (s receptivní řečí), byl zaznamenán pouze u 12 respondentů z ČR, respektive u 2 respondentů z RS.

Tabulka č. 7: Distribuce respondentů s MO podle jednotlivých funkčních charakteristik

		Česká republika				Republika Srbsko			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Mentální stav účastníků									
Mentální stav	s poškozením	33	44.0	44.0	44.0	53	29.3	29.3	29.3
	bez poškození	42	56.0	56.0	100.0	22	70.7	70.7	100.0
	Total	75	100.0	100.0		75	100.0	100.0	
Řeč účastníků									
Ekspressivní	s poškozením	33	44.0	44.0	44.0	10	13.3	13.3	13.3
	bez poškození	42	56.0	56.0	100.0	65	86.7	86.7	100.0
	Total	75	100.0	100.0		75	100.0	100.0	
Receptivní	s poškozením	12	16.0	16.0	16.0	2	2.7	2.7	2.7
	bez poškození	63	84.0	84.0	100.0	73	97.3	97.3	100.0
	Total	75	100.0	100.0		75	100.0	100.0	
Psaní (rukou) účastníků									
Psaní	píše	65	86.7	86.7	86.7	50	66.7	66.7	66.7
	nepíše	10	13.3	13.3	100.0	25	33.3	33.3	100.0
	Total	75	100.0	100.0		75	100.0	100.0	
Sluch účastníků									
Sluch	s poškozením	2	2.7	2.7	2.7	2	0	0	0
	bez poškození	73	97.3	97.3	100.0	73	97.3	97.3	100.0
	Total	75	100.0	100.0		75	100.0	100.0	
Zrakové postižení účastníků									
Zrak	s poškozením	35	46.7	46.7	46.7	16	21.3	21.3	21.3
	bez poškození	40	53.3	53.3	100.0	59	78.7	78.7	100.0
	Total	75	100.0	100.0		75	100.0	100.0	
Přítomnost epilepsie									
Epi.	s epilepsií	16	21.3	21.3	21.3	16	21.3	21.3	21.3
	bez epilepsie	59	78.7	78.7	100.0	59	78.7	78.7	100.0
	Total	75	100.0	100.0		75	100.0	100.0	
GMFC – motorický stav účastníků									
GMFCS	1.00	14	18.7	18.7	18.7	11	14.7	14.7	14.7
	2.00	33	44.0	44.0	62.7	20	26.7	26.7	41.3
	3.00	11	14.7	14.7	77.3	17	22.7	22.7	64.0
	4.00	10	13.3	13.3	90.7	21	28.0	28.0	92.0
	5.00	7	9.3	9.3	100.0	6	8.0	8.0	100.0
	Total	75	100.0	100.0		75	100.0	100.0	
MACS – manuální schopnost účastníků									
MACS	1.00	11	14.7	14.7	14.7	9	12.0	12.0	12.0
	2.00	25	33.3	33.3	48.0	20	26.7	26.7	38.7
	3.00	21	28.0	28.0	76.0	22	29.3	29.3	68.0
	4.00	11	14.7	14.7	90.7	19	25.3	25.3	93.3
	5.00	7	9.3	9.3	100.0	5	6.7	6.7	100.0
	Total	75	100.0	100.0		75	100.0	100.0	

GMFCS: od první do páté úrovně; MACS: od první do páté úrovně

Žáci zahrnutí do této studie navštěvovali státní nebo soukromé základní školy v osmi různých regionech napříč Českou republikou a ve čtyřech regionech v Srbsku (tabulka č. 8).

Tabulka č. 8: Počet respondentů podle oblastí v České republice a v Srbsku

Počet účastníků podle oblastí státu		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Oblastí České republiky	Praha	20	13.3	26.7	26.7
	Středočeský	3	2.0	4.0	30.7
	Liberecký	9	6.0	12.0	42.7
	Ústecký	13	8.7	17.3	60.0
	Pardubický	2	1.3	2.7	62.7
	Jihočeský	26	17.3	34.7	97.3
	Karlovarský	1	.7	1.3	98.7
	Olomoucký	1	.7	1.3	100.0
	Total	75	50.0	100.0	
Oblastí Republiky Srbsko	Bělehrad	8	10.7	10.7	10.7
	Vojvodina	45	60.0	60.0	70.7
	Šumadija a západní Srbsko	17	22.7	22.7	93.3
	Jižní a východní Srbsko	5	6.7	6.7	100.0
	Total	75	100.0	100.0	

3.1.1 Srovnatelnost vzorků

Analýzou distribuce respondentů podle sociodemografických a funkčních charakteristik můžeme zjistit, že vzorek je vyrovnán podle klíčových sociodemografických proměnných: podle pohlaví ($\chi^2 = 0,02$, $p = 0,86$), počtu žáků, kteří navštěvují základní školy a školy pro žáky se SVP v obou zemích ($\chi^2 = 0,00$, $p = 1,00$), věku respondentů ($M_{\text{ČR}} = 9,54$, $M_{\text{RS}} = 9,92$, $t = 1,31$, $p = 0,19$) a počtu žáků s epilepsií ($\chi^2 = 0,00$, $p = 1,00$). Vyrovnání respondentů podle věku, typu školy, kterou navštěvují, a podle přítomnosti epilepsie je testována χ^2 kvadrát testem a vyrovnání podle věku je určeno t-testem pro nezávislé vzorky.

Levinovým t-testem pro nezávislé vzorky jsme také testovali poměrné rozdíly na stupnicích GMFC a MACS v závislosti na tom, zda je žák s MO ze Srbska nebo z Česka. Výsledky (zaznamenané v tabulce č. 9) ukazují, že motorické schopnosti žáků s MO jsou v obou zemích stejnoměrné.

Tabulka č. 9: Komparace hodnot hrubé motoriky a manipulačních schopností žáků s MO mezi oběma zeměmi

<i>Levin t-test</i>	Zemí	N	Mean	SD	T-test
GMFC	ČR	75	2.51	1.21	-1.84
	RS	75	2.88	1.20	
MACS	ČR	75	2.70	1.17	-.93
	RS	75	2.88	1.12	

$p < 0.05$ *; $p < 0.01$ **

3.2 Výsledky výzkumného šetření

V této části uvádíme nejprve výsledky týkající se účasti žáku s MO v šesti každodenních situacích ve škole (část I. dotazníků SFA) ve vztahu k předpokládaným prediktorům, pak výsledky participace žáků při vykonávání konkrétních fyzických a kognitivně-behaviorálních aktivit (část III. SFA) ve vztahu k prediktorům. Poté představujeme výsledky celkové komparace sociální participace žáků s MO v obou státech bez zkoumání vlivu prediktorů, a na konci vysvětlujeme prediktory výkonu všech funkčních úkolů žáky s MO, stanovené podle četnosti výskytu získané použitím vícenásobné regresní analýzy.

3.2.1 Analýza vlivů prediktorů na participaci v šesti různých situačních prostředích (Část I. SFA – PARTICIPACE)

V této kapitole představujeme výsledky, které se vztahují k celkové participaci žáků s MO v obou zemích v šesti různých prostředních situacích, do kterých se žáci během svého pobytu ve škole každodenně dostávají. Úroveň této participace jsme hodnotili pomocí první části dotazníku SFA. Kvůli lepšímu porozumění jsme výsledky rozdělili do dvou skupin. V první skupině vyčleňujeme prediktory, které ovlivňují participaci žáků v těchto šesti situacích. Jako významné prediktory se jeví osobní vlastnosti žáků (individuální): *motorická schopnost (hrubá i jemná), mentální status a řeč*. Do druhé skupiny patří: *pohlaví, věk, postižení zraku, přítomnost epilepsie a typ školy, kterou žáci s MO navštěvují*. Tyto prediktory, jak se ukázalo, nemají vliv na participaci v žádné ze situací ve školním prostředí, hodnocených pomocí první části dotazníku SFA.

3.2.1.1 Faktory, které ovlivňují participaci žáků s MO v šesti situacích ve škole

A) Vztah participace a motorických schopností žáka v obou zemích

Pearsonovým korelačním koeficientem testujeme souvislost participace v šesti školních situacích s motorickými schopnostmi žáka měřenými stupnicemi MACS a GMFCS. Výsledky v tabulce č. 10 ukazují, že existuje velká souvislost hodnot GMFC a MACS s participací žáka s MO ve všech situacích uvnitř školního prostředí. Výsledky dokládají, že žáci, kteří mají horší hrubou motoriku, jakož i horší manipulační schopnosti, vykazují nižší sociální participaci. Toto pravidlo platí bez výjimek, tj. stav hrubě motorických funkcí i stav manipulační dovednosti jsou významnými prediktory participace žáků v Česku a Srbsku ve všech šesti školních prostředích.

Tabulka č. 10: Souvislost participace a motorických schopností žáků s MO

<i>Pearson Correlation</i>	MACS		GMFCS	
PARTICIPACE I	ČR	RS	ČR	RS
Třída	-0.64**	-0.33**	-0.44**	-0.28*
Hřiště / Přestávka	-0.64**	-0.37**	-0.43**	-0.36**
Přeprava	-0.66**	-0.44**	-0.59**	-0.54**
Toalety / Hygiena	-0.75**	-0.67**	-0.62**	-0.59**
Přesun	-0.67**	-0.55**	-0.52**	-0.52**
Stravování	-0.70**	-0.54**	-0.50**	-0.33**

p <0.05*, p <0.01**

B) Vztah participace žáků s MO v šesti školních situacích a jejich mentálního stavu v obou zemích

Levinovým t-testem pro nezávislé vzorky byly testovány rozdíly ve všech oblastech participace v závislosti na tom, zda mají děti s MO zachovanou, nebo porušenou mentální kapacitu. Výsledky (popsané v tabulce č. 11) ukazují na to, že v ČR prokazují žáci s MO, kteří mají zachovanou mentální kapacitu, lepší participaci v situacích v rámci domén *Třída*, *Hřiště / Přestávka* a *Toalety / Hygiena*. Ve vztahu k ostatním situacím ve škole mentální postižení neprokázalo výrazný vliv. Existence mentálního postižení u dětí s MO je v Srbsku důležitým prediktorem participace ve všech situacích ve školním prostředí, takže žáci, kteří mají zachovanou mentální kapacitu, prokazují v uvedených oblastech lepší participaci.

Tabulka č. 11: Závislost participace na mentálním stavu žáků s MO

<i>Levin t-test</i>		ČR					RS				
PARTICIPACE I	MS	N	Mean	SD	t	p	N	Mean	SD	t	p
Třída	1.00	42	4.29	1.40	2.50	0.01*	22	4.77	1.48	2.19	0.03*
	2.00	33	3.45	1.46			53	3.92	1.54		
Hřiště / Přestávka	1.00	42	4.07	1.45	2.14	0.03*	22	3.91	1.77	2.23	0.02*
	2.00	33	3.33	1.51			53	3.00	1.44		
Přeprava	1.00	42	3.60	1.87	1.02	0.30	22	4.23	1.63	2.73	0.00**
	2.00	33	3.18	1.53			53	3.06	1.71		
Toalety / Hygiena	1.00	42	4.50	1.67	3.19	0.00**	22	4.09	1.66	3.46	0.00**
	2.00	33	3.27	1.63			53	2.74	1.50		
Přesun	1.00	42	3.90	1.57	1.72	0.09	22	4.05	1.59	2.41	0.01*
	2.00	33	3.27	1.59			53	3.02	1.72		
Stravování	1.00	42	4.29	1.47	1.85	0.06	22	4.73	1.49	2.21	0.03*
	2.00	33	3.60	1.69			53	3.89	1.60		

p <0.05 *; p <0.01 **

MS – mentální stav; 1.00- bez mentálního poškození, 2.00- s mentálním poškozením

C) Vztah řečových poruch a participace žáků v šesti školních situacích

Levinovým t-testem a Mann-Whitneyho testem pro nezávislé vzorky jsme testovali rozdíly ve všech oblastech participace v závislosti na tom, zda má žák s MO současně postižení řeči. Výsledky (znázorněné v tabulce č. 12) ukazují, že řečové postižení je v obou zemích významným negativním prediktorem participace. V Česku představuje postižení řeči významný prediktor participace v oblastech *Třída*, *Hřiště / Přestávka*, *Toalety / Hygiena*, *Přesun*, *Stravování*, a v Srbsku mají řečové poruchy vliv na oblasti *Přeprava* a *Toalety / Hygiena*, kdy úroveň participace je v těchto oblastech nižší u žáků s postižením řeči.

Tabulka č. 12: Závislost participace žáků s MO ve školních situacích na jejich řečových funkcích

<i>Levin t-test, Mann Whitney</i>		ČR					RS				
PARTICIPACE I	řeč	N	Mean	SD	t	p	N	Mean	SD	U	p
Třída	1.00	33	3.30	1.49	3.43	0.00	10	3.60	1.71	249	0.22
	2.00	42	4.40	1.29			65	4.26	1.53		
Hřiště / Přestávka	1.00	33	3.24	1.52	2.65	0.01	10	2.50	1.58	226	0.12
	2.00	42	4.14	1.41			65	3.38	1.57		
Přeprava	1.00	33	3.03	1.53	1.71	0.09	10	2.30	1.25	195	0.04
	2.00	42	3.71	1.84			65	3.57	1.78		
Toalety / Hygiena	1.00	33	3.33	1.59	2.88	0.00	10	1.90	1.10	163.5	0.01
	2.00	42	4.45	1.73			65	3.32	1.65		
Přesun	1.00	33	3.18	1.69	2.18	0.03	10	2.40	1.71	210	0.06
	2.00	42	3.98	1.46			65	3.46	1.71		
Stravování	1.00	33	3.36	1.65	3.17	0.02	10	3.30	1.83	227	0.12
	2.00	42	4.48	1.38			65	4.26	1.53		

p <0.05 *; p <0.01 **

1.00- bez poškození, 2.00- s poškozením

3.2.1.2 Faktory, které nemají vliv na participaci žáků s MO v šesti situacích ve škole

A) Vztah věku a participace žáků s MO v šesti školních situacích

Vztah věku respondentů a participace byl testován pomocí Pearsonova korelačního koeficientu. Faktor věku se ani v jedné zemi neobjevuje jako významný prediktor participace ve sledovaných školních situacích (tabulka č. 13).

Tabulka č. 13: Souvislost věku respondentů a participace

Pearson Correlation	věk respondentů	
	ČR	RS
PARTICIPACE I		
Třída	0.14	0.14
Hřiště / Přestávka	0.15	0.09
Přeprava	0.09	0.21
Toalety / Hygiena	0.16	0.19
Přesun	0.20	0.18
Stravování	0.16	0.02

$p < 0.05^*$, $p < 0.01^{**}$

B) Vztah pohlaví u žáků s MO a jejich participace v šesti školních situacích

Levinovým t-testem pro nezávislé vzorky jsme testovali rozdíly ve všech oblastech participace v závislosti na pohlaví žáků s MO. Výsledky (popsané v tabulce č. 14) ukazují, že v žádné zemi není pohlaví dítěte s MO významným prediktorem participace v žádné ze šesti situací.

Tabulka č. 14: Závislost participace ve vztahu k pohlaví žáků s MO

Levin t-test		ČR					RS				
PARTICIPACE I	pohlaví	N	Mean	SD	t	p	N	Mean	SD	t	p
Třída	1.00	47	3.81	1.48	0.84	0.40	46	4.33	1.63	1.06	0.28
	2.00	28	4.11	1.47			29	3.93	1.44		
Hřiště / Přestávka	1.00	47	3.70	1.43	0.32	0.74	46	3.26	1.56	0.04	0.96
	2.00	28	3.82	1.68			29	3.28	1.67		
Přeprava	1.00	47	3.32	1.51	0.60	0.54	46	3.48	1.86	0.48	0.63
	2.00	28	3.57	2.08			29	3.28	1.62		
Toalety / Hygiena	1.00	47	3.87	1.65	0.55	0.59	46	3.09	1.66	0.30	0.76
	2.00	28	4.11	1.93			29	3.21	1.68		
Přesun	1.00	47	3.62	1.53	0.06	0.94	46	3.43	1.75	0.72	0.47
	2.00	28	3.64	1.75			29	3.14	1.73		
Stravování	1.00	47	3.89	1.51	0.65	0.51	46	4.00	1.67	0.91	0.36
	2.00	28	4.14	1.76			29	4.34	1.47		

$p < 0.05^*$; $p < 0.01^{**}$

1.00- mužské pohlaví, 2.00- ženské pohlaví

C) Vztah participace žáků s MO v školních situacích a jejich postižení zraku

Levinovým t-testem a Mann-Whitney testem pro nezávislé vzorky jsme testovali rozdíly ve všech oblastech participace v závislosti na tom, zda mají děti s MO intaktní, nebo postižený zrak. Výsledky (popsané v tabulce č. 15) ukazují, že zrakové poruchy nejsou významným prediktorem v žádné zemi.

Tabulka č. 15: Participace žáků s MO ve vztahu k postižení zraku

<i>Levin t-test, Mann Whitney</i>		ČR						RS				
PARTICIPACE I	zrak	N	Mean	SD	t	p	N	Mean	SD	U	p	
Třída	1.00	40	3.98	1.40	0.34	0.73	59	4.22	1.51	445.5	0.72	
	2.00	35	3.86	1.57			16	4.00	1.79			
Hřiště / Přestávka	1.00	40	3.80	1.56	0.32	0.74	59	3.34	1.54	411	0.42	
	2.00	35	3.69	1.49			16	3.00	1.79			
Přeprava	1.00	40	3.38	1.73	0.20	0.84	59	3.44	1.73	448	0.75	
	2.00	35	3.46	1.75			16	3.25	1.91			
Toalety / Hygiena	1.00	40	3.85	1.69	0.58	0.56	59	3.17	1.56	429.5	0.57	
	2.00	35	4.09	1.84			16	3.00	2.03			
Přesun	1.00	40	3.68	1.59	0.28	0.78	59	3.41	1.63	410	0.41	
	2.00	35	3.57	1.63			16	3.00	2.10			
Stravování	1.00	40	3.88	1.62	0.64	0.58	59	4.14	1.56	457.5	0.85	
	2.00	35	4.12	1.59			16	4.13	1.78			

p <0.05 *; p <0.01 **

1.00- bez poškození, 2.00- s poškozením

D) Vztah participace žáků s MO ve školním prostředí a přítomnost / absence epilepsie

Mann-Whitney testem pro nezávislé vzorky jsme testovali rozdíly ve všech oblastech participace v závislosti na tom, zda mají děti s MO epilepsii. Výsledky (zachycené v tabulce č. 16) ukazují, že existence epilepsie není významným prediktorem žádného ze šesti typů participace ve škole ani v Srbsku, ani v Česku.

Tabulka č. 16: Závislost participace žáků s MO na přítomnosti epilepsie

<i>Mann – Whitney test</i>		ČR					RS				
PARTICIPACE I	epilepsie	N	Mean	SD	U	p	N	Mean	SD	U	p
Třída	1.00	59	4.24	1.61	361.5	0.14	59	4.24	1.61	404.5	0.37
	2.00	16	3.94	1.39			16	3.94	1.39		
Hřiště / Přestávka	1.00	59	3.37	1.68	367	0.16	59	3.37	1.68	389	0.27
	2.00	16	2.88	1.15			16	2.88	1.15		
Přeprava	1.00	59	3.46	1.81	367	0.17	59	3.46	1.81	433.5	0.61
	2.00	16	3.19	1.60			16	3.19	1.60		
Toalety / Hygiena	1.00	59	3.25	1.69	413	0.43	59	3.25	1.69	382.5	0.24
	2.00	16	2.69	1.49			16	2.69	1.49		
Přesun	1.00	59	3.44	1.80	335	0.07	59	3.44	1.80	377	0.21
	2.00	16	2.88	1.40			16	2.88	1.41		
Stravování	1.00	59	4.22	1.60	359	0.13	59	4.22	1.60	400	0.34
	2.00	16	3.81	1.60			16	3.81	1.60		

1.00- bez přítomnosti epilepsie, 2.00- se epilepsii p <0.05 *; p <0.01 **

E) Vliv typu školy, kterou žáci s MO navštěvují, na jejich participaci ve škole

Levinovým t-testem pro nezávislé vzorky jsme testovali rozdíly v participaci žáků s MO v šesti školních situacích v závislosti na tom, zda děti s MO navštěvují školu pro žáky se SVP nebo běžnou školu. Výsledky (znázorněné v tabulce č. 17) ukazují, že škola, kterou žák s MO navštěvuje, není významným prediktorem participace ani v Česku, ani v Srbsku.

Tabulka č. 17: Vliv typu školy na participaci žáků s MO v šesti školních situacích

Levin t – test		ČR					RS				
PARTICIPACE I	typ školy	N	Mean	SD	t	p	N	Mean	SD	t	p
Třída	1.00	35	4.20	1.23	1.55	0.12	35	4.14	1.77	0.15	0.87
	2.00	40	3.68	1.64			40	4.20	1.38		
Hřiště / Přestávka	1.00	35	3.89	1.53	0.74	0.46	35	3.26	1.79	0.04	0.96
	2.00	40	3.63	1.51			40	3.28	1.41		
Přeprava	1.00	35	3.71	1.79	1.41	0.16	35	3.60	1.87	0.92	0.36
	2.00	40	3.15	1.66			40	3.23	1.67		
Toalety / Hygiena	1.00	35	4.29	1.76	1.52	0.13	35	3.37	1.90	1.16	0.24
	2.00	40	3.68	1.72			40	2.93	1.40		
Přesun	1.00	35	3.83	1.67	1.02	0.31	35	3.26	1.91	0.29	0.77
	2.00	40	3.45	1.54			40	3.38	1.58		
Stravování	1.00	35	4.17	1.42	0.93	0.35	35	4.06	1.75	0.38	0.70
	2.00	40	3.83	1.74			40	4.20	1.48		

p <0.05 *; p <0.01 **

1.00- běžná škola, 2.00- škola pro žáky se SVP

3.2.2 Analýza vlivu prediktorů na participaci žáků s MO při vykonávání konkrétních školních aktivit (část III. SFA – fyzické a kognitivně-behaviorální úkoly)

V této kapitole následuje analýza vlivů jednotlivých faktorů – prediktorů pro vykonávání všech z 21 oblastech fungování žáka (z III části SFA dotazníku) v školních prostředích v obou zemích. Zkoumali jsme vliv těchto faktorů (prediktorů): *motorický status (hrubá a jemná motorika), mentální status, schopnost řeči, psaní, pohlaví, věk respondentů, postižení zraku, přítomnost epilepsie a typ školy, kterou žáci navštěvují*. Podle těchto výsledků měly všechny sledované prediktory kromě faktoru *pohlaví* menší či větší vliv na vykonávání jedné nebo více sledovaných aktivit v jedné nebo obou zemích.

A) Vztah hrubě a jemně motorických funkcí (měřených stupnicemi GMFCS a MACS) ve všech oblastech aktivit sociální participace u žáků s MO

Výsledky znázorněné v tabulce č. 18 ukazují, že u žáků s MO v České republice existuje význačná souvislost hodnot MACS a GMFCS s jejich participací na aktivitách uvedených

ve třetí části dotazníku SFA. Tito žáci, kteří mají horší stav motorických schopností podle těchto dvou stupnic, vykazují nižší úroveň sociální participace ve všech oblastech aktivit. Proto motorická úroveň hodnocená stupnicí GMFCS a úroveň manipulační dovednosti hodnocená pomocí MACS představují významné prediktory sociální participace žáků s MO ve všech oblastech a situacích. Toto pravidlo platí pro námi sledované žáky s MO bez výjimky.

Výsledky, které se vztahují k participaci žáků s MO na srbských školách, ukazují, že existuje významná souvislost hodnot MACS s jejich sociální participací ve všech oblastech kromě oblasti *Regulace chování*. Výsledky dokládají, že tito žáci, jejichž manipulační schopnost je na nižší úrovni, vykazují v uvedených oblastech horší sociální participaci. Proto je hodnota manuálních dovedností získaná stupnicí MACS v Srbsku významným prediktorem sociální participace žáků s MO. Co se týče souvislosti hrubé motoriky a participace těchto žáků, hodnota GMFCS ukazuje na důležitost při vykonávání všech *Fyzických úkolů* a na podstupnici *Osobní péče* (v kognitivně-behaviorální části). Žáci, kteří mají na této stupnici horší motorický stav, se vyznačují nižší úrovní sociální participace v uvedených podstupnicích. Vykonávání ostatních aktivit z oblasti kognitivně-behaviorálních funkčních schopností není v korelaci s hodnotami GMFCS.

Tabulka č. 18: Sociální participace ve vztahu k hrubě a jemně motorickým schopnostem žáků s MO

<i>Pearson Correlation</i>	ČR		RS	
	GMFCS	MACS	GMFCS	MACS
Přeprava	-.741***	-.773**	-.833**	-.643**
Změna pozice a setrvání v pozici	-.640**	-.716**	-.886**	-.615**
Rekreační pohyb	-.776**	-.803**	-.791**	-.587**
Manipulace s pohybem	-.676**	-.895**	-.807**	-.698**
Používání materiálů	-.564**	-.913**	-.582**	-.797**
Příprava a úklid	-.525**	-.877**	-.719**	-.735**
Jídlo a pití	-.561**	-.804**	-.524**	-.695**
Hygiena	-.620**	-.851**	-.675**	-.725**
Oblékání	-.632**	-.840**	-.829**	-.765**
Nahoru/dolů po schodech	-.735**	-.519**	-.866**	-.640**
Psaní	-.430**	-.777**	-.425**	-.619**
Používání počítače a jeho příslušenství	-.380*	-.669**	-.266*	-.370**
Praktická komunikace	.278*	-.671**	.011	-.278*
Paměť a pochopení	.284*	-.680**	.001	-.298**
Dodržování společenských konvencí	.260*	-.572**	.001	-.301**
Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy	-.379**	-.659**	-.096	-.361**
Chování při plnění úkolů	-.266*	-.644**	.012	-.264*

Pozitivní interakce	-254*	-.642**	-.026	-.276*
Regulace chování	-.254*	-.550**	.020	-.221
Osobní péče	-.596**	-.840**	-.303**	-.405**
Bezpečnost	-.342**	-.646**	-.042	-.257*

p < 0.05*, p < 0.01**

B) Vliv mentálního statusu žáků s MO na jejich participaci na základních školách

Levinovým t-testem pro nezávislé vzorky jsme testovali rozdíly ve všech oblastech sociální participace v závislosti na přítomnost mentálního postižení u žáků s MO. Výsledky zaznamenané v tabulce č. 19 ukazují, že žáci bez mentálního postižení v ČR se vykazují vyšší úroveň sociální participace v oblastech *Používání materiálů, Příprava a úklid, Jídlo a pití, Hygiena, Oblékání, Chůze nahoru a dolů po schodech, Psaní, Používání počítače a jeho příslušenství, Praktická komunikace, Paměť a pochopení, Dodržování společenských konvencí, Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy, Chování při plnění úkolů, Pozitivní interakce, Regulace chování, Osobní péče a Bezpečnost*, tedy že mentální stav u žáků s MO v ČR má vliv na 17 z celkem 21 testovaných aktivit.

Výsledky u žáků s MO v Srbsku ukazují, že žáci s intaktními mentálními schopnostmi se vyznačují lepší sociální participací v oblastech: *Psaní, Používání počítače a jeho příslušenství, Praktická komunikace, Paměť a pochopení, Dodržování společenských konvencí, Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy, Chování při plnění úkolů, Pozitivní interakce, Regulace chování, Osobní péče a bezpečnost*, tedy v celkem v 11 aktivitách.

Tabulka č. 19: Sociální participace žáků s MO v závislosti na jejich mentálním stavu

<i>Levin t-test</i>		ČR				RS			
PARTICIPACE III	MS	N	Mean	SD	T-test	N	Mean	SD	T-test
Přeprava	1.00	42	54.07	16.85	1.36	22	45.64	26.66	1.42
	2.00	33	48.70	17.29		53	36.02	26.67	
Změna pozice a setrvání v pozici	1.00	42	23.86	9.11	.28	22	33.05	13.35	1.25
	2.00	33	23.24	9.65		53	28.83	13.31	
Rekreační pohyb	1.00	42	38.10	9.85	2.00	22	22.41	11.66	1.17
	2.00	33	33.18	11.13		53	19.17	10.59	
Manipulace s pohybem	1.00	42	45.60	12.76	1.49	22	41.23	15.65	0.87
	2.00	33	40.94	14.09		53	38.19	12.97	
Používání materiálů	1.00	42	73.12	18.13	2.71**	22	66.55	24.55	2.02
	2.00	33	61.03	20.38		53	56.13	18.41	
Příprava a úklid	1.00	42	50.79	12.54	3.03**	22	42.82	18.24	0.05
	2.00	33	41.94	12.58		53	43.04	15.34	
Jídlo a pití	1.00	41	49.44	10.14	2.40*	22	41.95	15.16	1.12

	2.00	33	43.42	11.35		53	38.09	12.88	
Hygiena	1.00	42	52.00	11.75	3.48**	22	44.68	16.12	1.77
	2.00	33	41.51	14.32		53	38.21	13.62	
Oblékání	1.00	42	49.55	15.01	3.11**	22	39.14	18.91	1.61
	2.00	33	38.45	15.69		53	32.23	16.02	
Nahoru/dolů po schodech	1.00	27	19.07	4.59	2.65*	22	12.05	9.28	1.09
	2.00	23	15.30	5.489		53	9.51	9.09	
Psaní	1.00	41	36.39	9.55	3.84**	22	27.68	18.91	2.79**
	2.00	29	27.31	10.03		53	16.32	14.71	
Používání počítače a jeho příslušenství	1.00	18	26.50	5.49	3.24**	22	21.32	11.26	3.60**
	2.00	20	19.75	7.12		53	11.96	9.80	
Praktická komunikace	1.00	42	48.14	7.24	5.08**	22	50.36	3.39	4.15**
	2.00	33	37.15	11.40		53	40.72	10.65	
Paměť a pochopení	1.00	42	34.64	7.09	4.25**	22	38.77	2.49	4.02**
	2.00	33	26.91	8.68		53	31.96	7.76	
Dodržování společenských konvencí	1.00	42	41.62	8.46	4.39**	22	44.55	5.00	4.33**
	2.00	33	32.00	10.54		53	33.85	11.10	
Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy	1.00	42	49.86	11.54	3.99**	22	54.59	6.86	3.97**
	2.00	33	38.81	12.33		53	43.70	12.06	
Chování při plnění úkolů	1.00	42	59.38	14.06	4.15**	22	67.23	9.73	5.25**
	2.00	33	45.33	15.19		53	47.09	16.82	
Pozitivní interakce	1.00	42	62.98	15.79	4.76**	22	70.09	9.72	5.77**
	2.00	33	45.60	15.55		53	48.66	16.23	
Regulace chování	1.00	42	38.71	8.00	3.36**	22	41.45	7.80	3.78**
	2.00	33	31.97	9.38		53	32.64	9.70	
Osobní péče	1.00	42	33.79	8.58	4.68**	22	34.86	6.20	3.94**
	2.00	33	23.88	9.72		53	26.58	8.98	
Bezpečnost	1.00	42	34.38	6.74	5.14**	22	35.36	7.21	3.19**
	2.00	33	25.12	8.87		53	28.51	8.92	

p <0.05 *; p <0.01 **

MS – mentální stav; 1.00- bez mentálního postižení, 2.00- s mentálním postižením

C) Souvislost schopnosti řeči a dovednosti psaní s participací při vykonávání aktivit ve škole u žáků s MO

Výsledky v tabulce č. 20 ukazují, že v Česku existuje souvislost mezi stavem mluvené řeči žáků s MO a jejich participací téměř na všech aktivitách kromě *Změny pozice a setrvání v pozici* a *Sestup a výstup po schodech*. Řeč je tedy na českých školách významným pozitivním prediktorem participace žáků s MO. Čím je řeč žáků s MO rozvinutější, tím mají větší možnost úspěšně participovat na školních aktivitách. Schopnost psaní je rovněž významným a pozitivním prediktorem všech oblastí sociální participace, přesněji žáci z Česka, kteří píšou samostatně, se vyznačují vyšší úrovní sociální participace.

Výsledky, které se vztahují na participaci žáků v Srbsku z hlediska mluvené řeči a psaní ukazují výrazně jiné výsledky než výsledky u ČR. V tabulce níže uvádíme, že v Srbsku neexistuje souvislost mluvené řeči se sociální participací žáků s MO ani v jedné ze sledovaných oblastí, což znamená, že v případě žáků srbských mluvená řeč není důležitým prediktorem pro úspěšné vykonávání školních aktivit. Co se týče psaní, zjistili jsme,

že v Srbsku představuje významný a pozitivní prediktor pro většinu oblastí participace dětí s MO, přesněji děti, které píšou samostatně, se vyznačují lepší sociální participací v následujících oblastech: *Používání materiálů, Příprava a úklid, Jídlo a pití, Hygiena, Oblékání, Psaní, Používání počítače a jeho příslušenství, Praktická komunikace, Paměť a pochopení, Dodržování společenských konvencí, Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy, Chování při plnění úkolů, Pozitivní interakce a Osobní péče.*

Tabulka č. 20: Vliv prediktorů mluvené řeči a dovednosti psaní na sociální participaci žáků s MO na základních školách

Pearson Correlation PARTICIPACE III	ČR		RS	
	řeč	psaní	řeč	psaní
Přeprava	.280*	.452**	.071	.196
Změna pozice a setrvání v pozici	.167	.361**	-.020	.127
Rekreační pohyb	.299**	.461**	-.006	.186
Manipulace s pohybem	.335**	.467**	.039	.193
Používání materiálů	.442	.560**	-.010	.458**
Příprava a úklid	.436**	.534**	.000	.287*
Jídlo a pití	.493**	.608**	.037	.348**
Hygiena	.368**	.535**	.010	.245*
Oblékání	.364**	.492**	.041	.245*
Nahoru/dolů po schodech	.095	.453**	.043	.128
Psaní	.531**	.394**	.061	.614**
Používání počítače a jeho příslušenství	.416**	.547**	.092	.322**
Praktická komunikace	.453**	.511**	.136	.234*
Paměť a pochopení	.464**	.497**	.087	.352**
Dodržování společenských konvencí	.413**	.532**	.102	.335**
Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy	.336**	.563**	.045	.308**
Chování při plnění úkolů	.381**	.469**	.082	.343**
Pozitivní interakce	.396**	.472**	-.023	.255*
Regulace chování	.363**	.486**	.054	.213
Osobní péče	.418**	.561**	.119	.358**
Bezpečnost	.389**	.515**	.101	.225

p <0.05 *; p <0.01 **

D) Sociální participace žáků s MO na základních školách ve vztahu k pohlaví

Levinovým t-testem pro nezávislé vzorky jsme testovali pohlavní rozdíly při sociální participaci. V tabulce č. 21 je uvedeno, že v žádné oblasti sociální participace neexistují rozdíly ve vazbě na pohlaví. Tento výsledek se vztahuje na vzorek jak v ČR, tak i v RS. Pohlaví tedy není důležitým prediktorem participace žáků s MO v testovaných aktivitách.

Tabulka č. 21: Vliv pohlaví žáků s MO na jejich sociální participaci na základních školách

<i>Levin t-test</i>	ČR					RS			
	pohlaví	N	Mean	SD	T-test	N	Mean	SD	T-test
Přeprava	1.00 2.00	47 28	51.55 51.96	15.99 19.22	-.10	46 29	39.39 37.96	28.01 25.34	.22
Změna pozice a setrvání v pozici	1.00 2.00	47 28	23.49 23.75	9.22 9.57	-.12	46 29	30.17 29.89	13.50 13.40	.09
Rekreační pohyb	1.00 2.00	47 28	35.34 36.93	10.22 11.45	-.62	46 29	20.19 20.00	11.25 10.61	.08
Manipulace s pohybem	1.00 2.00	47 28	44.06 42.68	12.80 14.73	.43	46 29	39.82 37.89	14.04 13.48	.59
Používání materiálů	1.00 2.00	47 28	66.96 69.21	19.40 21.13	-.48	46 29	59.02 59.44	21.72 19.57	-.09
Příprava a úklid	1.00 2.00	47 28	47.91 45.18	12.30 14.73	-.87	46 29	43.17 42.65	16.92 15.04	.14
Jídlo a pití	1.00 2.00	46 28	46.43 47.29	10.81 11.59	-.32	46 29	37.80 41.48	13.99 12.86	-1.14
Hygiena	1.00 2.00	47 28	48.00 46.36	13.63 14.48	.49	46 29	39.47 41.10	14.99 14.13	-.47
Oblékání	1.00 2.00	47 28	44.68 44.64	14.78 18.60	.01	46 29	35.13 32.86	17.52 16.55	.56
Nahoru/dolů po schodech	1.00 2.00	31 19	16.97 17.95	5.58 4.96	-.63	46 29	10.21 10.31	8.87 9.74	-.04
Psaní	1.00 2.00	43 27	31.91 33.78	10.58 10.94	-.71	46 29	19.52 19.86	16.88 16.83	-.09
Používání počítače a jeho příslušenství	1.00 2.00	23 15	22.70 23.33	7.11 7.53	-.26	46 29	16.60 11.68	10.83 10.86	1.91
Praktická komunikace	1.00 2.00	47 28	43.15 43.57	10.49 11.35	-.16	46 29	43.60 43.44	9.48 11.24	.07
Paměť a pochopení	1.00 2.00	47 28	30.77 32.04	8.22 9.52	-.610	46 29	34.19 33.58	7.27 7.55	.35
Dodržování společenských konvencí	1.00 2.00	47 28	35.64 40.32	9.89 11.09	-1.90	46 29	36.95 37.03	10.44 11.63	-.03
Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy	1.00 2.00	47 28	43.02 48.32	13.20 12.27	1.73	46 29	47.04 46.65	11.15 13.07	.14
Chování při plnění úkolů	1.00 2.00	47 28	50.49 57.75	15.56 16.19	-1.93	46 29	53.93 51.51	16.57 19.41	.58
Pozitivní interakce	1.00 2.00	47 28	52.77 59.64	16.46 19.48	-1.63	46 29	54.82 55.13	17.07 18.60	-.07
Regulace chování	1.00 2.00	47 28	34.93 37.11	8.84 9.82	-.99	46 29	35.54 34.72	9.27 11.18	.35
Osobní péče	1.00 2.00	47 28	29.38 29.50	10.09 10.84	-.05	46 29	29.56 28.13	9.02 9.19	.66
Bezpečnost	1.00 2.00	47 28	29.15 32.25	8.56 9.48	-1.46	46 29	31.56 28.86	7.90 10.38	1.28

p <0.05 *; p <0.01 **

1.00- mužské pohlaví, 2.00- ženské pohlaví

E) Souvislost věku žáků s MO a jejich participace na školních aktivitách

Tabulka č. 22 ukazuje, že v ČR existuje významná souvislost věku žáků s MO pouze s jednou oblastí sociální participace – *Přepravou*. V RS existuje významná souvislost věku s těmito devíti participačními aktivitami: *Přeprava, Změna pozice a setrvání v pozici, Manipulace s pohybem, Hygiena, Oblékání, Chůze nahoru a dolů po schodech, Psaní, Používání počítače a jeho příslušenství a Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy*. Čím jsou žáci s MO starší, tím jsou v uvedených aktivitách sociální participace úspěšnější.

Tabulka č. 22: Souvislost věku a sociální participace žáků s MO na základních školách

<i>Pearson Correlation</i>	ČR	RS
PARTICIPACE III		
Přeprava	.112*	.271*
Změna pozice a setrvání v pozici	.105	.265*
Rekreační pohyb	.169	.192
Manipulace s pohybem	.213	.237*
Používání materiálů	.098	.205
Příprava a úklid	.148	.163
Jídlo a pití	.224	.139
Hygiena	.187	.234*
Oblékání	.144	.247*
Nahoru/dolů po schodech	.117	.263*
Psaní	.211	.322**
Používání počítače a jeho příslušenství	.046	.250*
Praktická komunikace	.152	.099
Paměť a pochopení	.104	.064
Dodržování společenských konvencí	.186	.208
Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy	.202	.257*
Chování při plnění úkolů	.209	.185
Pozitivní interakce	.159	.204
Regulace chování	.170	.204
Osobní péče	.202	.172
Bezpečnost	.070	.179

$p < 0.05$ *; $p < 0.01$ **

F) Sociální participace žáků s MO na základních školách ve vztahu k postižení zraku a přítomnosti epilepsie

Výsledky získané ze vzorku žáků s MO prokazují, že v žádné oblasti neexistuje významná korelace postižení zraku a sociální participace.

Přítomnost epilepsie se v ČR ukazuje jako významný prediktor v souvislosti s vykonáváním následujících aktivit: *Jídlo a pití, Používání počítače a jeho příslušenství, Pozitivní interakce a Osobní péče a bezpečnost*. V RS má přítomnost epilepsie významný vliv na oblasti: *Jídlo a pití, Používání počítače a jeho příslušenství, Praktická komunikace, Paměť a pochopení,*

Dodržování společenských konvencí, Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy, Regulace chování, Osobní péče a Bezpečnost. Žáci s MO, kteří mají epilepsii, se v těchto oblastech vyznačují výrazně nižší úrovní sociální participace (tabulka č. 23).

Tabulka č. 23: Vliv postižení zraku a přítomnost epilepsie na aktivity žáků s MO ve škole

Pearson Correlation	ČR		RS	
	zrak	epilepse	zrak	epilepse
PARTICIPACE III				
Přeprava	-.011	-.194	-.187	.048
Změna pozice a setrvání v pozici	-.071	-.135	-.181	.008
Rekreační pohyb	-.031	-.135	-.030	-.003
Manipulace s pohybem	-.030	.094	-.010	.002
Používání materiálů	-.055	-.187	.025	-.188
Příprava a úklid	-.072	-.159	-.013	-.107
Jídlo a pití	.027	-.234*	.085	-.247*
Hygiena	.090	-.167	.023	-.143
Oblékání	.087	-.015	.052	-.015
Nahoru/dolů po schodech	.375	.003	.375	.003
Psaní	.034	-.196	.034	-.196
Používání počítače a jeho příslušenství	-.010	-.271*	-.010	-.271*
Praktická komunikace	.082	-.018	.066	-.365**
Paměť a pochopení	-.076	-.163	-.082	-.502**
Dodržování společenských konvencí	-.263	-.236	-.060	-.335**
Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy	-.120	-.164	-.156	-.305**
Chování při plnění úkolů	-.131	-.184	-.097	-.217
Pozitivní interakce	-.035	-.259*	-.069	-.191
Regulace chování	-.021	-.216	-.081	-.288*
Osobní péče	-.005	-.245*	-.136	-.269*
Bezpečnost	-.010	-.208*	-.074	-.286*

p <0.05*, p <0.01**

G) Participace žáků s MO na aktivitách v běžných školách a školách pro žáky se SVP

Levinovým t-testem pro nezávislé vzorky jsme testovali rozdíly ve všech oblastech sociální participace v závislosti na tom, zda žák navštěvuje běžnou školu, nebo školu pro žáky se SVP.

Výsledky (znázorněné v tabulce č. 24) ukazují, že škola, kterou žák s MO navštěvuje, je v Česku důležitým prediktorem sociální participace. Děti, které navštěvují běžné školy, vykazují lepší výsledky na rozdíl od žáků škol se SVP v následujících oblastech: *Přeprava, Rekreační pohyb, Hygiena, Psaní, Praktická komunikace, Paměť a pochopení, Dodržování společenských konvencí, Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy, Chování při plnění úkolů, Pozitivní interakce, Regulace chování, Osobní péče a Bezpečnost.* Co se týče vykonávání těchto aktivit u žáků s MO v Srbsku, výsledky ukazují, že neexistuje výrazná změna v jejich participaci podle typu školy, kterou navštěvují. Děti, které v Srbsku

navštěvují běžné školy, se nevyznačují lepšími výsledky ve srovnání s dětmi ze škol pro žáky se SVP v žádné oblasti.

Tabulka č. 24: Vykonávání funkčních aktivit žáky s MO ve vztahu k typu školy, kterou navštěvují

<i>Levin t-test</i>		ČR				RS			
PARTICIPACE III	typ školy	N	Mean	SD	T-test	N	Mean	SD	T-test
Přeprava	1.00	35	55.91	14.21	2.03*	35	39.60	29.60	.228
	2.00	40	48.02	18.74		40	38.17	24.55	
Změna pozice a setrvání v pozici	1.00	35	23.85	8.05	.23	35	29.42	14.24	-.384
	2.00	40	23.35	10.34		40	30.62	12.71	
Rekreační pohyb	1.00	35	39.60	7.55	2.92**	35	19.82	12.18	-.214
	2.00	40	32.72	11.94		40	20.37	9.86	
Manipulace s pohybem	1.00	35	46.00	10.95	1.48	35	37.51	14.91	-.920
	2.00	40	41.40	15.15		40	40.45	12.71	
Používání materiálů	1.00	35	70.48	16.68	1.09	35	58.85	23.03	-.128
	2.00	40	65.45	22.36		40	59.47	18.89	
Příprava a úklid	1.00	35	49.65	11.45	1.71	35	39.57	16.52	-1.733
	2.00	40	44.47	14.31		40	45.95	15.34	
Jídlo a pití	1.00	35	49.31	8.29	1.92	35	38.45	15.17	-.456
	2.00	39	44.46	12.69		40	39.90	12.21	
Hygiena	1.00	35	51.31	11.16	2.36*	35	40.62	16.35	.288
	2.00	40	43.95	15.18		40	39.65	13.06	
Oblékání	1.00	35	48.14	14.95	1.76	35	34.34	19.49	.052
	2.00	40	41.62	16.78		40	34.17	14.90	
Nahoru/dolů po schodech	1.00	30	18.23	4.83	1.47	35	10.34	9.33	.079
	2.00	20	16.00	5.84		40	10.17	9.12	
Psaní	1.00	34	35.91	9.22	2.60**	35	21.08	18.14	.690
	2.00	36	29.52	11.14		40	18.40	15.56	
Používání počítače a jeho příslušenství	1.00	21	23.71	7.69	.72	35	16.80	12.07	1.551
	2.00	17	22.00	6.59		40	12.87	9.83	
Praktická komunikace	1.00	35	45.91	8.22	2.00*	35	46.00	8.01	2.002
	2.00	40	41.02	12.19		40	41.40	11.33	
Paměť a pochopení	1.00	35	33.48	7.24	2.14*	35	35.17	6.43	1.345
	2.00	40	29.27	9.42		40	32.90	7.97	
Dodržování společenských konvencí	1.00	35	41.22	8.69	3.12**	35	39.37	9.98	1.808
	2.00	40	34.02	10.93		40	34.90	11.25	
Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy	1.00	35	49.77	10.96	3.13**	35	48.22	12.27	.912
	2.00	40	40.82	13.39		40	45.72	11.49	
Chování při plnění úkolů	1.00	35	58.28	14.42	2.66**	35	56.77	17.34	1.757
	2.00	40	48.75	16.30		40	49.70	17.43	
Pozitivní interakce	1.00	35	60.91	17.55	2.63**	35	59.08	18.63	1.945
	2.00	40	50.45	16.80		40	51.32	15.92	
Regulace chování	1.00	35	38.02	8.43	2.05*	35	36.25	10.29	.834
	2.00	40	33.75	9.49		40	34.32	9.74	
Osobní péče	1.00	35	32.57	8.81	2.56**	35	30.40	9.04	1.245
	2.00	40	26.67	10.81		40	27.80	8.99	
Bezpečnost	1.00	35	32.68	8.22	2.20*	35	31.71	9.30	1.079
	2.00	40	28.22	9.19		40	29.47	8.65	

p <0.05 *; p <0.01 **

1.00- běžná škola, 2.00- škola pro žáky se SVP

Vzhledem k významným rozdílům v sociální participaci žáků s MO ve sledovaných aktivitách ve školním prostředí ve dvou zemích, jsme měli potřebu výzkum prohloubit a identifikovat eventuální příčiny takového nesouladu. Proto jsme zkoumali, zda se motorické schopnosti výrazně liší u těchto žáků podle školy, kterou navštěvují. Tyto výsledky jsou popsány v tabulce č. 25. Levinovým t-testem pro nezávislé vzorky, kdy jsme testovali rozdíly v motorickém funkčním stavu žáků s MO v závislosti na tom, zda dotyčný žák navštěvuje běžnou školu, nebo školu pro žáky se SVP v Česku nebo v Srbsku. Výsledky z ČR ukazují statisticky významnou souvislost motorického stavu měřeného stupnicí GMFCS se školou, kterou žák navštěvuje. Žáci s MO, kteří navštěvují běžné školy, mají lepší motorický stav na rozdíl od těch, kteří navštěvují školy pro žáky se SVP. Při měření manuální dovednosti pomocí stupnice MACS nebyly výrazné rozdíly ve vztahu ke škole, kterou žák navštěvuje, zaznamenány. Co se týče zjištěných údajů ze Srbska, výsledky ukazují, že škola, kterou žák s MO navštěvuje, není významným prediktorem motorického stavu bez ohledu na to, zda byl žák prověřován pomocí stupnice GMFCS nebo MACS.

Tabulka č. 25: Hodnoty GMFC a MACS ve vztahu ke škole, kterou žák s MO navštěvuje

<i>Levin t-test</i>		ČR				RS			
	typ školy	N	Mean	SD	t-test	N	Mean	SD	t-test
GMFCS	1.00	35	2.20	.99	-2.21*	35	2.94	1.28	0.41
	2.00	40	2.80	1.30		40	2.82	1.15	
MACS	1.00	35	2.51	1.03	-1.33	35	2.88	1.18	0.04
	2.00	40	2.87	1.26		40	2.87	1.09	

p <0.05 *; p <0.01 **

1.00- běžná škola, 2.00- škola pro žáky se SVP

3.2.3 Celková komparace sociální participace žáků s MO v obou státech (I. a III. část SFA) bez zkoumání vlivu prediktorů

A) Participace žáků s MO v šesti školních situacích v obou zemích (I. část SFA)

Levinovým t-testem pro nezávislé vzorky jsme testovali rozdíly v hodnotách na šesti stupnicích participace měřených první částí dotazníku SFA v závislosti na tom, zda žák s MO pochází ze Srbska, nebo z Česka. Výsledky (popsané v tabulce č. 26) ukazují, že rozdíl v participaci mezi žáky v těchto dvou zemích existuje pouze v situaci *Toalety/Hygiena*. Respondenti ze Srbska se v této oblasti vyznačují výrazně lepší participací, zatímco ve vztahu k ostatním situačním prostředím je participace žáků z obou zemí srovnatelná.

Tabulka č. 26: Participace žáků s MO v šesti školních situacích v obou zemích

<i>Levin t-test</i>	země	N	Mean	SD	T-test
PARTICIPACE I					
Třída	ČR	75	4.17	1.56	1.02
	RS	75	3.92	1.48	
Hřiště / Přestávka	ČR	75	3.27	1.59	1.89
	RS	75	3.75	1.52	
Převrava	ČR	75	3.40	1.76	.047
	RS	75	3.41	1.73	
Toalety / Hygiena	ČR	75	3.13	1.65	2.97**
	RS	75	3.96	1.75	
Přesun	ČR	75	3.32	1.73	1.12
	RS	75	3.63	1.60	
Stravování	ČR	75	4.13	1.60	.562
	RS	75	3.99	1.60	

p <0.05 *; p <0.01 **

B) Participace žáků s MO při vykonávání fyzických a kognitivně-behaviorálních aktivit (III. část SFA)

Levinovým t-testem pro nezávislé vzorky jsme testovali rozdíly v participaci při vykonávání 21 aktivit z III. části dotazníku SFA. V tabulce č. 27 jsou zaznamenány rozdíly mezi oběma zeměmi v oblastech sociální participace. Můžeme dokonce pozorovat, že významné statistické rozdíly existují v 11 funkčních fyzických aktivitách, a to takových, že žáci s MO v Srbsku dosáhli na podstupnicích vyšších hodnot. Co se týče kognitivně-behaviorálních aktivit, zde se žádné výrazné rozdíly neprojevily.

Tabulka č. 27: Participace žáků s MO při vykonávání 21 funkčních aktivit

Levin t-test	země	N	Mean	SD	T-test
Převrava	ČR	75	38.84	26.85	3.49**
	RS	75	51.71	17.14	
Změna pozice a setrvání v pozici	ČR	75	30.07	13.37	3.47**
	RS	75	23.59	9.29	
Rekreační pohyb	ČR	75	20.12	10.94	8.97**
	RS	75	35.93	10.65	
Manipulace s pohybem	ČR	75	39.08	13.77	2.01*
	RS	75	43.55	13.47	
Používání materiálů	ČR	75	59.19	20.79	2.60*
	RS	75	67.80	19.95	
Příprava a úklid	ČR	75	42.97	16.12	1.63
	RS	75	46.89	13.23	
Jídlo a pití	ČR	75	39.23	13.60	3.71**
	RS	75	46.76	11.04	
Hygiena	ČR	75	40.11	14.60	3.13**
	RS	75	47.39	13.88	
Oblékání	ČR	75	34.25	17.08	3.83**
	RS	75	44.67	16.19	

Nahoru/dolů po schodech	ČR	75	10.25	9.16	4.94**
	RS	75	17.34	5.32	
Psaní	ČR	75	19.65	16.76	5.52**
	RS	75	32.63	10.68	
Používání počítače a jeho příslušenství	ČR	75	14.71	11.04	4.17**
	RS	75	22.95	7.18	
Praktická komunikace	ČR	75	43.55	10.13	0.14
	RS	75	43.31	10.75	
Paměť a pochopení	ČR	75	33.96	7.34	2.07
	RS	75	31.24	8.68	
Dodržování společenských konvencí	ČR	75	36.99	10.85	0.23
	RS	75	37.39	10.53	
Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy	ČR	75	46.89	11.85	0.91
	RS	75	45.00	13.04	
Chování při plnění úkolů	ČR	75	53.00	17.64	0.07
	RS	75	53.20	16.08	
Pozitivní interakce	ČR	75	54.95	17.56	0.13
	RS	75	55.33	17.83	
Regulace chování	ČR	75	35.23	9.99	0.33
	RS	75	35.75	9.21	
Osobní péče	ČR	75	29.01	9.05	0.26
	RS	75	29.43	10.30	
Bezpečnost	ČR	75	30.52	8.97	0.15
	RS	75	30.31	8.98	

p <0.05 *; p <0.01 **

C) Vztah vlivu vykonávání funkčních aktivit podle III. části SFA na participaci v prostředních situacích podle I. části SFA

V tabulce č. 28 je popsána zřejmá souvislost téměř všech situací s vykonáváním aktivit ve školním prostředí v obou zemích. V Srbsku má každá z jednotlivých funkčních aktivit vliv na participaci v každé ze šesti situací. V Česku se neprokazuje tato souvislost pouze v některých kognitivně-behaviorálních úkolech: *Praktická komunikace*, *Dodržování společenských konvencí*, *Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy*, *Regulace chování* a *Bezpečnost*, s participací v rámci situačního prostředí *Třída*, *Hřiště / přestávka*, *Přprava* a *Stravování*. Každá statisticky významná souvislost znamená pozitivní korelaci, proto čím je úspěšnější vykonávání aktivit, tím lepší je participace ve školních situacích, a naopak.

Tabulka č. 28: Vliv vykonávání funkčních aktivit podle III. části SFA na participaci žáků s MO ve školních situacích podle I. části SFA

Pearson Correlation	ČR						RS					
	PARTICIPACE I						PARTICIPACE I					
PARTICIPACE III	Třída	Hřiště/ Přestávka	Převrava	Toalety/ Hygiena	Přesun	Stravování	Třída	Hřiště/ Přestávka	Převrava	Toalety/ Hygiena	Přesun	Stravování
Převrava	.544**	.536**	.684**	.677**	.650**	.656**	.276*	.388**	.541**	.605**	.540**	.435**
Změna pozice a setrvání v pozici	.387**	.526**	.607**	.576**	.496**	.466**	.277*	.379**	.527**	.545**	.512**	.332**
Rekreační pohyb	.559**	.560**	.616**	.681**	.638**	.581**	.368**	.488**	.543**	.569**	.554**	.328**
Manipulace s pohybem	.625**	.649**	.696**	.711**	.721**	.688**	.443**	.472**	.576**	.572**	.646**	.550**
Používání materiálů	.643**	.637**	.653**	.708**	.674**	.712**	.437**	.411**	.441**	.634**	.607**	.558**
Příprava a úklid	.651**	.661**	.595**	.699**	.699**	.705**	.308**	.316**	.368**	.506**	.483**	.426**
Jídlo a pití	.574**	.607**	.573**	.641**	.614**	.674**	.300**	.319**	.300**	.508**	.402**	.460**
Hygiena	.610**	.597**	.578**	.727**	.648**	.710**	.307**	.315**	.412**	.604**	.549**	.484**
Oblékání	.548**	.587**	.623**	.726**	.647**	.655**	.422**	.402**	.561**	.650**	.583**	.479**
Nahoru/dolů po schodech	.312*	.283*	.449**	.383**	.453**	.334*	.288*	.310**	.474**	.598**	.440**	.331**
Psaní	.622**	.590**	.575**	.637**	.579**	.552**	.392**	.353**	.331**	.532**	.500**	.419**
Používání počítače a jeho příslušenství	.561**	.466**	.498**	.526**	.378*	.360*	.366**	.374**	.355**	.430**	.421**	.346**
Praktická komunikace	.502**	.486**	.389**	.525**	.462**	.481**	.207	.119	.137	.359**	.262*	.214
Paměť a pochopení	.644**	.564**	.533**	.571**	.425**	.426**	.268*	.280*	.270*	.378**	.384**	.373**
Dodržování společenských konvencí	.617**	.484**	.434**	.535**	.398**	.481**	.264*	.280*	.195	.373**	.362**	.263*
Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy	.651**	.608**	.535**	.628**	.478**	.580**	.281*	.317**	.224	.372**	.406**	.295*
Chování při plnění úkolů	.615**	.565**	.522**	.641**	.447**	.509**	.331**	.353**	.256*	.343**	.389**	.276*
Pozitivní interakce	.633**	.577**	.522**	.665**	.462**	.548**	.319**	.348**	.262*	.364**	.404**	.336**
Regulace chování	.588**	.504**	.466**	.545**	.396**	.432**	.321**	.275*	.201	.265*	.324**	.269*
Osobní péče	.605**	.599**	.564**	.759**	.651**	.691**	.326**	.318**	.448**	.555**	.557**	.427**
Bezpečnost	.557**	.540**	.547**	.629**	.500**	.483**	.282*	.184	.177	.266*	.311**	.161

p < 0.05 *; p < 0.01 **

3.2.4 Prediktory výkonu všech funkčních úkolů žáky s MO stanovené podle četnosti výskytu

Abychom pochopili společné hodnoty prediktivních proměnných a zároveň zjistili jejich individuální hodnotu při interpretaci různých oblastí sociální participace, provedli jsme vícenásobnou regresní analýzu. Analýza byla provedena jednotlivě pro každou oblast sociální participace a pro každou z obou zemí. Soubor sledovaných prediktorů je důležitý pro všechny

hodnocené oblasti v obou zemích a vysvětluje od 52 do 85 % variant v ČR a od 31 do 82 % u RS (kolonka R^2 v tabulkách č. 29 a 30).

Výsledky regresní analýzy všech prediktivních faktorů a funkčních aktivit žáků s MO z Česka se nacházejí v tabulce č. 29 a ze Srbska v tabulce č. 30. Následuje popis působení prediktorů při vykonávání každé aktivity zvlášť.

Fyzické úkoly

1. *Přeprava.* Pro vykonávání této aktivity v ČR se jako významné prediktory ukázaly manipulační dovednosti změřené pomocí stupnice MACS a potom úroveň hrubě motorických schopností podle stupnice GMFCS. Čím vyšší je hodnota na těchto dvou stupnicích, respektive čím jsou motorické statusy horší, tím je i horší realizace tohoto úkolu. V Srbsku je pro vykonávání aktivity *Přeprava* přesvědčivě nejdůležitějším prediktorem úroveň hrubé motoriky (hodnota GMFCS), která ukazuje na významnou souvislost s touto aktivitou. Menší je význam manipulačních dovedností (hodnota MACS) a poté zrakových schopností. Žáci s MO, kteří mají lepší hrubé i jemné motorické funkce a nejsou zrakově postiženi, jsou na srbských školách úspěšnější v participaci na této aktivitě.

2. *Změna pozice a setrvání v pozici.* Při pohledu na parciální význam všech prediktorů pro tuto aktivitu jsou v ČR významnými faktory, které působí na *Změnu pozice a setrvání v pozici*, především manipulační dovednosti (úroveň MACS) a hrubé motoriky (úroveň GMFCS). V Srbsku je hodnota GMFCS jediným prediktorem, ale s výrazně silným vlivem. Čím je hodnota na těchto stupnicích vyšší, respektive čím jsou motorické statusy horší, tím méně úspěšné je vykonávání této aktivity v obou zemích.

3. *Rekreační pohyb.* Významnými prediktory pro úspěšné vykonávání této činnosti jsou na prvním místě v České republice hodnoty MACS i GMFCS, zatímco v Srbsku je jediným prediktorem hodnota GMFCS. Čím více je rozvinuta jemná a hrubá motorika u žáků s MO v Česku, respektive pouze hrubá motorika u těchto žáků v Srbsku, tím úspěšnější je vykonávání této činnosti.

4. *Manipulace s pohybem.* Podle parciálních analýz všech prediktorů ve vztahu k této aktivitě je v Česku významným prediktorem pouze hodnota MACS, zatímco v Srbsku je nejvýraznější úroveň GMFCS, a poté MACS. Žáci s MO, kteří mají tyto motorické hodnoty rozvinuté (menší hodnoty na stupnicích), tuto aktivitu zvládají úspěšněji.

5. *Používání materiálů.* Jediným prediktorem pro vykonávání této aktivity v ČR, nicméně zároveň mimořádně statisticky významným, je hodnota MACS. V Srbsku je na prvním místě také hodnota MACS a potom následuje schopnost psaní. Čím větší je postižení jemné

motoriky v obou zemích (což v Srbsku zahrnuje i nižší schopnost psaní), tím horší je vykonávání této aktivity.

6. *Příprava a úklid.* Pomocí jednotlivých analýz sledovaných prediktorů ve vztahu k této aktivitě jsme zaznamenali, že v Česku jsou významnými pozitivními faktory na prvním místě výška hodnoty MACS, která má významnou statistickou souvislost s touto činností, a na druhém místě mužské pohlaví respondentů. V RS představují nejvýznamnější prediktory hodnoty MACS a potom GMFCS. Zde se poprvé objevuje důležitost faktoru pohlaví pro sociální participaci, a to konkrétně v Česku. To ale znamená, že tuto hodnotu nakonec nemůžeme vyloučit jako prediktivní element pro tuto dílčí aktivitu, jak naznačovala předchozí zjištění v této práci.

7. *Jídlo a pití.* Při pohledu na parciální výhody všech prediktivních faktorů shledáváme, že v Česku je významná výška hodnot MACS a poté následuje schopnost psaní. Nižší hodnota na stupnici MACS s rozvojem schopnosti psaní v ČR umožňuje lepší participaci v této oblasti. Oba tyto prediktory vlastně označují manipulační dovednosti tím, že oblast psaní je dostatečně jemnou a precizní manuální aktivitou. V Srbsku je nejdůležitějším negativním prediktorem výše hodnoty na stupnici MACS, a poté přítomnost epilepsie. Pro adekvátní participaci při aktivitě *Jídlo a pití* u žáků s MO jsou proto v Česku i Srbsku potřebné rozvinuté manipulační dovednosti a v Srbsku i absence epilepsie.

8. *Hygiena.* Pro vykonávání této aktivity jsou rovněž potřebné rozvinuté motorické dovednosti. V obou zemích představuje hlavní prediktor úroveň manipulačních dovedností (měřených testem MACS). V Srbsku jsou kromě tohoto faktoru na druhém místě i hrubě motorické schopnosti (hodnota GMFCS). Čím vyšší jsou hodnoty na těchto stupnicích, tím je participace na vykonávání *hygienických* aktivit vyšší.

9. *Oblékání.* Nejdůležitější a jediný prediktor pro vykonávání aktivity *Oblékání* v ČR je hodnota MACS, zatímco v Srbsku je hlavním faktorem GMFCS, a teprve poté úroveň MACS. Čím větší jsou tedy motorické hodnoty na těchto stupnicích, tím hůře žáci s MO tuto aktivitu vykonávají.

10. *Chůze nahoru a dolů po schodech.* Podle parciálních analýz všech prediktorů se v obou zemích ukazuje jako významný faktor hrubě motorických funkcí měřených testem GMFCS s tím, že v Srbsku je jeho statistický význam souvislosti s touto aktivitou mimořádně výrazný. To znamená, že vyšší stupeň rozvoje hrubě motorických funkcí, respektive nižší hodnota úrovně na stupnici GMFCS, umožňuje vyšší úroveň participace žáků na této aktivitě v obou zemích.

11. *Psaní*. Při pohledu na jednotlivé úlohy všech prediktivních faktorů pozorujeme, že v Česku je nejvýznamnějším prediktorem úrovně manipulačních dovedností (úroveň MACS) a typ školy, kterou žák navštěvuje. V této oblasti ztěžuje participaci vyšší hodnota na stupnici MACS a návštěva školy pro žáky se SVP. V Srbsku je nejvýznamnějším prediktorem schopnost psaní, potom hodnota hrubě motorických funkcí (hodnota GMFCS) a následně věk žáka. Proto žáci s MO, kteří mají rozvinutou schopnost psaní, jsou starší a mají nižší hodnoty na stupnici MACS, jsou v Srbsku pravděpodobně schopni úspěšněji vykonat aktivitu *Psaní*.

12. *Používání počítače a jeho příslušenství*. Pro vykonávání této aktivity v Česku i Srbsku se na prvním místě jako významný prediktor zobrazuje mentální stav. Žáci bez mentálního postižení se v obou zemích vyznačují vyšší participací v této oblasti, s vyšším statistickým významem v Česku. V Srbsku jsme zaznamenali ještě dva další prediktory – schopnost psaní a pohlaví žáků, takže žáci s rozvinutou schopností psaní a žáci mužského pohlaví úspěšněji vykonávají aktivitu *Používání počítače a jeho příslušenství*.

Při krátkém zpětném pohledu na detailně popsané prediktivní faktory ve vztahu k funkční aktivitě žáků s MO pozorujeme, že pro vykonávání fyzických aktivit v školních situacích v Česku jsou potřebné především rozvinuté manipulační dovednosti a poté hrubě motorické schopnosti. Pro úspěšné vykonávání úkolu *Používání počítače a jeho příslušenství* je důležitý vyšší mentální stav žáků s MO, na aktivitu *Jídlo a pití* působí prediktor schopnost psaní a aktivitu *Příprava a úklid* zvládají lépe chlapci. V Srbsku je přibližně významově stejná rozvíjena hrubá a jemná motorika při realizaci fyzických školních úkolů. Schopnost psaní jako prediktor hraje roli ve třech aktivitách (*Psaní*, *Používání materiálů* a *Používání počítače a jeho příslušenství*), vyšší mentální stav a mužské pohlaví v aktivitě *Používání počítače a jeho příslušenství*, věk je důležitý při *Psaní* a zrak v rámci aktivity *Přeprava*.

Kognitivní a behaviorální úkoly

1. *Praktická komunikace*. Podle analýzy jednotlivých vlivů všech prediktů se v Česku jako nejdůležitější faktor ukázal MACS, následně hodnoty GMFCS, a dále mentální stav. Nejdůležitějším prediktorem v Srbsku je mentální stav, potom schopnost řeči, manipulační dovednosti (hodnota MACS), následně úroveň GMFCS a na konci přítomnost epilepsie. Žáci s MO s nižšími motorickými a kognitivními schopnostmi se vyznačují horší participací v této aktivitě v obou zemích. V Srbsku se přidávají i faktor řeči ve smyslu postižení a přítomnost epilepsie jako ukazatele nižší participace při vykonávání této aktivity.

2. *Paměť a pochopení.* Při pohledu na jednotlivé hodnoty všech prediktorů při vykonávání aktivity *Paměť a pochopení* se u žáků s MO v Česku ukázala statisticky důležitá úroveň MACS, respektive manipulační dovednost těchto žáků. Na druhém místě je hodnota hrubých motorických funkcí (úroveň GMFCS). V Srbsku je nejvýznamnějším negativním faktorem přítomnost epilepsie, potom mentální poruchy a vyšší motorický status na stupnici GMFCS, poté MACS, a na konci neschopnost psaní. Prokázalo se tedy, že v obou zemích je pro tuto aktivitu potřebné rozvinuté motorické schopnosti, zatímco v Srbsku se objevují ještě další významné prediktory: přítomnost / absence epilepsie, mentální stav a schopnost psaní.

3. *Dodržování společenských konvencí.* V Česku se jako důležitý prediktor projevila úroveň manipulačních dovedností (hodnota MACS), poté schopnost psaní, mentální stav, následně úroveň GMFCS a věk žáků. Nejdůležitějším prediktorem v Srbsku je hodnota získaná pomocí stupnice MACS (stejně jako v Česku), poté úroveň GMFCS, následně mentální stav, dále schopnost řeči, a na konci přítomnost epilepsie a schopnost psaní. Žáci s horšími motorickými a mentálními schopnostmi, bez schopnosti psaní jsou v obou zemích méně úspěšní v participaci při této aktivitě. V Srbsku jsou navíc jako významné prediktory pro aktivitu *Dodržování společenských konvencí* přítomny i schopnost řeči a přítomnost epilepsie.

4. *Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy.* Podle analýzy všech prediktorů působí na tuto aktivitu v Česku následující faktory: na prvním místě úroveň MACS, pak schopnost psaní, potom věk žáků, mentální stav, a na konci je typ školy, kterou žák navštěvuje. Proto žáci s MO, kteří mají horší jemně motorické a mentální schopnosti a kteří nepiší, mladší žáci a ti, kteří navštěvují školu pro žáky se SVP, se v této činnosti vyznačují horší participací. V Srbsku představuje nejdůležitější faktor úroveň MACS, potom mentální stav, pak přítomnost epilepsie, což dokládá, že žáci s MO s lepšími manipulačními dovednostmi a mentálním stavem, bez epilepsie jsou více úspěšní v této oblasti participace.

5. *Chování při plnění úkolů.* Pro adekvátní vykonávání této aktivity v Česku se prokázal vliv čtyř faktorů: zaprvé úroveň hodnoty MACS, dále hodnota GMFCS, potom mentální stav a schopnost psaní. V Srbsku je nejvýznamnější prediktor pro tuto aktivitu mentální stav a poté schopnost psaní. Žáci s MO s vyššími mentálními schopnostmi v obou zemích tento úkol provádějí lépe. Indikátory úspěšnosti žáků s MO v aktivitě *Chování při plnění úkolů* jsou v Česku i větší motorické schopnosti a vyšší věk a v Srbsku rozvinutá schopnost psaní.

6. *Pozitivní interakce.* Při pohledu na jednotlivé hodnoty prediktivních faktorů sledujeme, že v Česku je důležitým prediktorem hodnota MACS, potom mentální stav, dále hodnota GMFCS a věk. Žáci s MO, kteří mají horší motorické a mentální schopnosti a kteří jsou

mladší, se tedy při vykonávání této aktivity vyznačují i horší participací. V Srbsku je jediným důležitým prediktorem mentální stav, takže participace žáků s MO bez mentálního postižení je v této oblasti úspěšnější.

7. *Regulace chování.* Důležité pozitivní prediktory pro vykonávání této činnosti v Česku představují rozvoj manipulační zručnosti, dále hrubě motorických schopností a následně schopnost psaní. V Srbsku je jediným důležitým prediktorem mentální stav, takže žáci bez mentálního postižení jsou v této oblasti úspěšnější.

8. *Osobní péče.* – Podle analýzy vlivů jednotlivých prediktorů jsou v Česku jako negativní prediktory pro vykonávání této aktivity zaznamenány vyšší hodnoty MACS a nižší mentální stav žáků s MO, zatímco v Srbsku tyto faktory představují nižší mentální stav a neschopnost psaní. Proto jsou mentální stav a manuální dovednosti klíčovými prediktivními faktory pro participaci těchto žáků v oblasti *Osobní péče*.

9. *Bezpečnost.* Pro vykonávání této kognitivně-behaviorální aktivity se mezi prediktory v Česku na prvním místě objevují manipulační dovednost měřená stupnicí MACS, mentální stav a přítomnost epilepsie, zatímco v Srbsku je prediktorem pro vykonání aktivity *Bezpečnost* pouze mentální stav. Úroveň mentálních schopností je v tomto případě společným prediktivním faktorem v obou zemích.

Co se týče kognitivně-behaviorálních aktivit, je v Česku manipulační dovednost i nadále na prvním místě ze všech prediktorů, po ní následují mentální a dále motorické schopnosti. Významným faktorem je rovněž věk a následuje schopnost psaní. Žáci z běžných škol jsou úspěšnější při *Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy* a přítomnost epilepsie omezuje žáky s MO při vykonávání úkolů, které se vztahují k *Bezpečnosti*. V Srbsku je mentální stav nejvýraznějším faktorem při uskutečňování kognitivně-behaviorálních aktivit, potom následuje manipulační dovednost měřená stupnicí MACS, přítomnost epilepsie jako negativního faktoru v několika oblastech, rozvoj schopnosti psaní, hrubě motorické schopnosti a jako poslední řeč, která má vliv pouze na aktivitu *Dodržování společenských konvencí*.

Tabulka č. 29: Prediktory vykonávání všech funkčních úkolů žáky s MO v Česku

PARTICIPACE III	pohlaví	typ školy	věk	ment. stav	řeč	psaní	zrak	epi	GMFCS	MACS	F	R	R ²	P
Přeprava	-.049	-.048	-.029	.094	.029	-.088	.000	-.142	-.452**	-.490**	14.643	.848	.719	.00
Změna pozice a setrvání v pozici	.009	.082	-.077	.115	-.079	-.094	.033	-.061	-.322**	-.645**	9.311	.787	.619	.00
Rekreační pohyb	.006	-.159	.048	.013	-.033	-.096	.066	-.080	-.448**	-.505**	22.71	.894	.799	.00
Manipulace s pohybem	-.069	-.069	.005	.126	-.053	-.053	-.041	.018	-.138	-.861**	30.49	.917	.842	.00
Používání materiálů	-.030	.050	-.107	-.001	-.031	.054	-.054	-.008	.062	-.937**	34.799	.927	.859	.00
Příprava a úklid	-.168**	-.070	-.010	-.047	.025	.083	.007	-.028	.103	-.864**	24.642	.901	.811	.00
Jídlo a pití	-.071	-.083	.136	.026	.178	.230*	.059	-.101	-.073	-.500**	1.730	.858	.689	.00
Hygiena	-.128	-.099	.069	-.137	.061	.037	.019	-.092	-.105	-.684**	20.124	.882	.778	.00
Oblékání	-.053	-.020	-.005	-.114	-.010	-.012	-.008	-.071	-.168	-.692**	15.354	.853	.728	.00
Nahoru/dolů po schodech	.079	-.055	-.139	-.096	-.323	.004	-.058	.046	-.482**	-.310	6.293	.803	.646	.00
Psaní	-.017	-.178*	.083	-.144	.142	.050	-.039	-.098	.017	-.615**	15.759	.866	.749	.00
Používání počítače a jeho příslušenství	.042	.251	.009	-.500*	.081	.312	.029	.044	-.044	-.382	4.791	.818	.670	.00
Praktická komunikace	-.046	-.042	.094	-.301*	-.078	.178	.017	-.026	.305**	-.630**	11.686	.819	.671	.00
Paměť a pochopení	.021	-.078	.005	-.157	-.062	.126	-.069	-.023	.311**	-.706**	10.240	.801	.641	.00
Dodržování společenských konvencí	.107	-.174	.213*	-.259*	-.070	.280*	.099	-.108	.244*	-.391**	9.401	.788	.621	.00
Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy	.114	-.184*	.265*	-.239*	-.183	.293**	.110	-.056	.183	-.492**	12.127	.824	.679	.00
Chování při plnění úkolů	.125	-.146	.188*	-.270**	-.135	.175	.125	-.089	.312**	-.622**	10.102	.799	.638	.00
Pozitivní interakce	.086	-.127	.187*	-.350**	-.112	.201	.166	-.058	.328**	-.606**	10.719	.807	.652	.00
Regulace chování	.035	-.125	.156	-.167	-.087	.291*	.043	-.069	.394**	-.539**	6.163	.720	.518	.00
Osobní péče	-.081	-.073	.120	-.280**	-.035	.096	.086	-.070	-.082	-.612**	23.012	.895	.801	.00
Bezpečnost	.076	-.008	.039	-.380**	-.121	.116	.079	-.195*	.123	-.518**	10.167	.800	.640	.00

Červená barva označuje statisticky významné korelace regresní analýzy

Tabulka č. 30: Prediktory vykonávání všech funkčních úkolů žáky s MO v Srbsku

PARTICIPACE III	pohlaví	typ školy	věk	ment. stav	řeč	psaní	zrak	epi	GMFCS	MACS	F	R	R ²	P
Přeprava	.006	.098	.124	.015	.065	.014	.156**	.001	-.675**	-.191*	17.534	.868	.754	.00
Změna pozice a setrvání v pozici	.033	.008	.102	-.044	-.017	-.110	-.124	-.091	-.845**	-.055	27.608	.910	.828	.00
Rekreační pohyb	-.005	.030	.044	-.078	-.084	.016	.056	-.055	-.746**	-.071	10.487	.804	.647	.00
Manipulace s pohybem	-.078	.118	.078	-.048	-.026	-.029	.061	-.044	-.617**	.274**	15.066	.851	.725	.00
Používání materiálů	-.048	.044	.085	-.090	-.086	.229**	.081	-.121	-.135	-.613**	14.759	.849	.720	.00
Příprava a úklid	-.055	.153	.020	.066	-.053	.034	.042	-.136	-.429**	-.450**	12.972	.833	.694	.00
Jídlo a pití	.095	.049	.049	-.001	-.013	.093	.096	-.207*	-.174	.522**	7.506	.753	.492	.00
Hygiena	.032	.024	.109	-.027	.092	-.011	.024	-.145	-.354**	-.465**	10.245	.801	.641	.00
Oblékání	-.055	.000	.107	-.053	-.053	.020	.109	-.030	-.600**	-.322**	23.242	.896	.802	.00
Nahoru/dolů po schodech	.017	-.067	.107	.023	.025	-.083	-.063	-.074	-.765**	-.164	21.803	.890	.792	.00
Psaní	-.049	-.054	.255**	-.141	-.029	.493**	.115	-.067	-.055	-.358**	12.492	.826	.686	.00
Používání počítače a jeho příslušenství	-.225*	-.015	.182	-.283*	.046	.235*	.060	-.190	-.098	-.132	4.07	.645	.415	.00
Praktická komunikace	-.044	.029	.065	-.323*	.318**	.074	.005	-.258*	.299*	-.316*	4.65	.67	.448	.00
Paměť a pochopení	-.110	.099	-.007	-.371**	.042	.211*	-.058	-.399**	.261*	-.322*	6.092	.718	.515	.00
Dodržování společenských konvencí	-.051	-.004	.165	-.319*	.221*	.210*	-.078	-.212*	.345**	-.353*	5.25	.69	.478	.00
Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy	-.044	.071	.190	-.325*	.123	.138	-.151	-.208*	.025	-.366*	4.38	.66	.433	.00
Chování při plnění úkolů	-.137	.093	.110	-.526**	.002	.321**	-.014	-.091	.239	-.169	4.71	.67	.451	.00
Pozitivní interakce	-.028	.068	.134	-.535**	-.006	.181	-.018	-.075	.240	.257	4.35	.66	.432	.00
Regulace chování	-.073	.144	.146	-.394**	.103	.101	-.061	-.179	.274	-.248	2.740	.569	.324	.00
Osobní péče	-.102	.033	.072	-.346*	-.038	.230*	-.066	-.195	-.118	-.169	3.865	.635	.403	.00
Bezpečnost	-.198	.082	.112	-.289*	.145	.124	-.062	-.210	.221	-.284	2.588	.558	.311	.00

Červená barva označuje statisticky významné korelace regresní analýzy

4 Diskuse a srovnání s jinými studii

V naší práci sledujeme vliv deseti prediktorů sociální participace žáků s MO ve školním prostředí ze dvou různých aspektů. Zkoumáme individuální hodnoty jednotlivých prediktorů pro participaci ve školním prostředí a poté i celkové hodnoty všech zkoumaných prediktorů pro jednotlivé aspekty participace. Provedli jsme rovněž i srovnávací analýzu celkové participace žáků s MO ve dvou zemích bez vlivu prediktorů. Následuje diskuse závěrů a srovnání s výsledky již publikovaných výzkumů.

4.1 Přínosy jednotlivých prediktorů pro participaci žáků s MO na základních školách

Podle získaných výsledků se jako důležité faktory pro celkovou participaci žáků s MO v šesti situacích ve školním prostředí a 21 funkčních aktivitách vyčleňují tyto osobní vlastnosti žáků: úroveň hrubé motoriky a manipulačních dovedností, stav intelektu a řeči. V poněkud menší míře působí na jejich participaci věk, schopnost psaní, přítomnost epilepsie a typ školy, kterou žáci s MO navštěvují. Mezi prediktory, u kterých jsme stanovili, že nemají souvislost s participací žáků při hodnocení jednotlivých proměnných patří postižení zraku a pohlaví žáků s MO.

4.1.1 Hrubě motorické schopnosti žáků s MO jako prediktor sociální participace

Ve vztahu k participaci se ve všech šesti situacích ve škole v obou zemích prokázala významná souvislost hrubé motoriky respondentů měřené pomocí testu GMFCS. Co se týče vykonávání jednotlivých aktivit, v ČR je hrubě motorická schopnost prediktivním faktorem pro každou z aktivit, zatímco v RS je potvrzena souvislost hrubé motoriky a vykonávání fyzických aktivit a aktivity *Osobní péče*, ale nikoli souvislost s ostatními kognitivně-behaviorálními aktivitami. Tyto výsledky vysoce korelují s předchozími studii: Schenker et al. (2005a, b), Mancini et al. (2000), Doubt & McColl (2003), Parkes et al. (2010) i Swa Tan et al. (2016). Tito autoři zdůrazňují význam úrovně hrubě motorických funkcí na participaci žáků s MO ve školním prostředí a většina z nich je považuje za nezbytné pro adekvátní participaci. Výzkumy, které provedli Hammal a kol. (2004), Morris a kol. (2006), Donkervoort et al. (2007), Østensjø et al. (2003), Kerr et al. (2007) a Orlin et al. (2009) zdůrazňují význam úrovně hrubě motorických aktivit pro plnou participaci ve všech životních

oblastech včetně prostředí školy. Vyplyvá z toho, že úroveň hrubě motorických schopností je podle těchto zjištění mimořádně důležitým prediktorem sociální participace žáků s MO ve škole. Čím je úroveň hrubě motorických schopností vyšší, tím vyšší je pravděpodobnost úspěšné sociální participace ve školním prostředí.

Protože jsme našli jisté rozdíly v získaných výsledcích v kognitivně-behaviorální oblasti mezi oběma zeměmi, nabízí se otázka příčin této rozdílnosti. Jedním z potenciálních důvodů může být nesoulad ve stanovených kritériích pro vykonávání kognitivně-behaviorálních aktivit těchto žáků ve školním prostředí mezi vzdělávacími systémy v ČR a RS, ale je to pouze náš předpoklad, bez důkazu, který bychom mohli nabídnout. To samozřejmě otevírá složitější otázky, které se týkají samotné strategie vzdělávání žáků s MO v těchto dvou prostředích, což ale nebylo předmětem našeho výzkumu.

4.1.2 Manipulativní dovednosti žáků s MO jako prediktor sociální participace

Co se týče významu manuálních dovedností hodnocených stupnicí MACS, jejich hodnota je, dle výsledků našeho výzkumu, v obou zemích důležitým prediktivním faktorem pro participaci žáků s MO ve školách, a to v každé ze šesti situacích, ale i v každé z aktivit v ČR a téměř ve všech školních aktivitách v RS (kromě aktivity *Regulace chování*). Rovněž Mancini et al. (2000) zdůrazňují souvislost rozvoje jemné motoriky a participace ve školním prostředí, zatímco Morris et al. (2006) a Faconnier et al. (2009) uvádějí manipulativní dovednosti jako jeden z významných faktorů pro participaci v různých životních oblastech (v oblasti stravování, zdraví, pohybu, života doma ad.), což se do jisté míry shoduje s výsledky souvislosti hodnot MACS s participací u našich respondentů. Zajímavá jsou zjištění Swa Tan et al. (2013, 2016), podle kterých nebyla nalezena souvislost sociální participace respondentů a jejich manipulativní dovednosti měřené pomocí MACS. Na základě našich zjištění můžeme potvrdit, že manipulativní dovednost u žáků s MO má nezpochybnitelný význam pro participaci ve školním prostředí. Čím jsou lepší manipulativní dovednosti těchto žáků, tím lepší je i jejich participace.

4.1.3 Mentální stav žáků s MO a sociální participace ve školním prostředí

Jako důležitý prediktor se v Srbsku ukázal ve všech situacích ve škole mentální stav žáků s MO, zatímco v Česku je mentální postižení provázeno sníženou participací ve třech situacích: *Třída, Hřiště / Přestávka a Toalety / Hygiena*. Zajímavé také je, že při hodnocení participace na 21 aktivitách získáme poněkud jiný výsledek. V Srbsku existuje souvislost mentálního stavu s vykonáváním všech kognitivně – behaviorálních úkolů a dvou úkolů fyzických: *Psaní a Používání počítače a jeho příslušenství*. V Česku je mentální stav důležitým faktorem participace v téměř všech školních úkolech s výjimkou *Přeprava, Změny pozice a setrvání v pozici, Rekreačního pohybu a Manipulace s pohybem*. V tomto případě je v ČR o něco větší souvislost mentálního stavu žáků s MO s participací těchto žáků ve srovnání s respondenty ze Srbska. Vliv mentálního stavu žáků s MO na jejich participaci ve školním prostředí je uveden i u Shenkera et al. (2005a), Yude a Goodmana (1999), Hammala et al. (2004), což koreluje s našimi výsledky. Morris et al. (2006) a Voorman et al. (2006) popsali, že postižení v oblasti kognice je významně propojeno s participací v oblasti osobní péče, stravování, zdraví, pohybu, rekreace a společenského života, takže mezi těmito výsledky a našimi výsledky získanými na vzorku z ČR můžeme vidět jistou podobnost. Domníváme se proto, že je mentální stav žáků s MO v obou zemích nepochybně důležitým prediktorem sociální participace těchto žáků.

4.1.4 Vliv řečových schopností na participaci žáků s MO ve škole

Poruchy řeči se v ČR negativně odráží na účasti žáků s MO v pěti situacích (*Třída, Hřiště / přestávka, Toalety / Hygiena, Přesun a Stravování*) a na vykonávání téměř všech školních aktivit vyjma dvou fyzických (*Změna pozice a setrvání v pozici a Sestup a výstup po schodech*), což naznačuje, že řeč je silným prediktorem participace těchto žáků. V RS mají poruchy řeči vliv pouze na dvě situace (*Přeprava a Toalety / Hygiena*), ale na žádnou funkční aktivitu, což vede k závěru, že v RS není řeč u těchto žáků významným prediktorem participace. Z toho jasně vyplývá, že schopnost řeči je větším ukazatelem úspěšné participace v Česku než v Srbsku. Jedním z důvodů takového výsledku může být větší zastoupení frontálního přístupu ve vzdělávání k žákům v ČR, který se svou povahou zakládá na používání řeči a jako takový je zaměřený na verbální komunikaci. Na druhou stranu je v RS při edukaci žáků s MO ve výuce patrné častější používání multisenzoriálního

přístupu, který je založen na osvojování znalostí stimulováním různých smyslů, což nerozvíjí řeč do takové míry jako při frontální výuce. Tohoto subjektivního dojmu jsme nabyli během vlastního výzkumu, a proto je třeba jej brát s rezervou. Jedním z důvodů pro takový výsledek ale může být i vzorek pouhých deseti žáků s MO s řečovými potížemi v Srbsku v poměru k 33 v Česku, kteří mají při MO poruchu řeči. Ačkoli byl užit přizpůsobený test pro menší vzorek (Mann-Whitney), reprezentativnost tohoto počtu dětí s MO s řečovými poruchami v Srbsku lze považovat za diskutabilní.

Při analýze odborné literatury jsme narazili na údaj, že podle Schenkera a kol. (2005b) řečové poruchy významně přispívají ke ztížené participaci těchto žáků ve školním prostředí, což koreluje s výsledky z ČR. Lepage et al. (1999), Mei et al. (2014) a Swa Tan et al. (2013, 2016) ve svých bádáních poukazují na poškození řeči jako na faktor způsobující sníženou úroveň sociální participace, včetně participace ve školním prostředí.

4.1.5 Schopnost psaní jako prediktor sociální participace dětí s MO ve škole

Podle našich výsledků rozvoj schopnosti psaní úzce souvisí s vykonáváním všech aktivit v Česku, zatímco tento faktor je považován za prediktor participace ve většině aktivit v Srbsku, kromě: *Přeprava, Změna pozice a setrvání v pozici, Rekreační pohyb, Manipulace s pohybem, Sestup a výstup po schodech, Regulace chování a Bezpečnost*. Tato zjištění potvrzují, že rozvíjení dovednosti psaní představuje silný indikátor pro úspěšnou participaci všech žáků ve školním prostředí. Tím se potvrzují výsledky dokládající souvislost participace a manuálních dovedností získané testováním MACS, protože se psaní, tj. grafomotorická schopnost, považuje za nejjemnější formu manipulativní dovednosti (Nikolić, 2012). Schopnost psaní jako prediktor sociální participace předchozí výzkumy konkrétně neuvádí, ale o významu manuálních dovedností ve školním prostředí ve svých výzkumech explicitně hovoří Mancini et al. (2000) a Pivik et al. (2002). Morris et al. (2006), Faucionner et al. (2009) a další, kteří se domnívají, že tyto dovednosti jsou klíčovými prediktory pro každodenní aktivity jedinců s MO, včetně aktivit vázaných na školní prostředí.

4.1.6 Vliv věku žáků s MO na participaci ve školním prostředí

Význam věku žáků pro participaci zkoumali Law et al. (2004), Donkervoort et al. (2007) a Østensjø et al. (2003), přičemž došli k závěru, že věk a participace spolu souvisí, zvláště když se jedná o asistenční potřeby žáků. Podle nich potřebují mladší žáci ve školním prostředí více pomoci. Simeonsson et al. (2001) zaznamenali nižší úroveň participace u žáků s MO mladšího věku, zatímco Orlin et al. (2009) uvádí, že mladší respondenti měli lepší participaci než starší žáci. Věk byl v našem výzkumu v Česku označen jako faktor, který působí na participaci žáků s MO pouze při vykonávání aktivity *Přeprava*, a v Srbsku souvisí s vykonáváním osmi fyzických aktivit (*Přeprava, Změna pozice a setrvání v pozici, Manipulace s pohybem, Hygiena, Oblékání, Sestup a výstup po schodech, Psaní a Používání počítače a jeho příslušenství*) a jedné kognitivně-behaviorální aktivity (*Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy*). Participace ve všech uvedených aktivitách je tím úspěšnější, čím jsou žáci starší. Ve zjištěních, která se vztahují k celkovému zapojení do šesti školních situací, nebyla v žádné zemi nalezena souvislost participace a věku žáka. Podobné výsledky o absenci vlivu věku na participaci nacházíme v literatuře u Lepagea et al. (1998a) a Hasani Mehrabana et al. (2016). Výsledky získané v této studii, které se týkají věku, je třeba brát s rezervou, s ohledem na nesoulad mezi již dříve uvedeným výzkumy a našimi zjištěními. Kompetence žáků se s věkem mění, proto je potřeba posuzovat úroveň jejich schopností ve shodě s rozvojem jejich dovedností v dalších oblastech (což analyzujeme v následujícím textu, v kapitole 4.3).

4.1.7 Pohlaví jako ukazatel participace žáků s MO ve škole

Pohlavní faktor se neprokázal jako významný prediktor participace žáků s MO v žádné zkoumané oblasti sociální participace v Srbsku, ani v Česku, čímž jsme potvrdili výsledky výzkumů ze Švédska – Almqvist a Granlund (2005), z Kanady – Lepage et al. (1998a) a Íránu – Hasani Mehraban et al. (2016). Autoři Nadeau a Tessier (2006) došli ve svém longitudálním sociometrickém výzkumu k závěru, že dívky s MO se vyznačují mnohem horší sociální participací na rozdíl od chlapců, vyplývající z jejich viktimizace, z odmítání ze strany vrstevníků a z méně početných přátelství, nicméně mezi výsledky těchto autorů se neobjevují žádné závěry, které by se vztahovaly k vykonávání konkrétních funkčních aktivit ve vztahu k věku.

4.1.8 Participace žáků s MO ve vztahu k postižení zraku

Zraková postižení se v našem vzorku v žádné oblasti participace v žádné zemi neukázala být důležitá pro fungování žáka s MO ve škole, což koreluje s výsledky Swa Tana et al. (2013, 2016). Jiné výsledky uvádí Fauconnier et al. (2009), který považuje zrakové postižení za jeden z faktorů, který způsobuje sníženou participaci dětí s MO v sociálním prostředí. Připouštíme, že bychom nemuseli mít tak jednoznačné výsledky, pokud bychom měli ve vzorku žáků s MO a souběžným zrakovým postižením také žáky nevidomé.

4.1.9 Epilepsie jako prediktivní faktor sociální participace žáků s MO

Přítomnost epilepsie u žáků s MO v obou zemích má vliv na aktivity ve fyzických oblastech *Jídlo a pití* a *Používání počítače a jeho příslušenství*. Na rozdíl kognitivně – behaviorálních aktivit má epilepsie v Česku vliv na vykonávání těch aktivit, které se vztahují k *Pozitivní interakci*, *Osobní péči* a *Bezpečnosti*, zatímco v Srbsku má významný vliv na vykonávání většiny kognitivně – behaviorálních aktivit: *Praktické komunikace*, *Paměti a pochopení*, *Dodržování společenských konvencí*, *Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy*, *Regulaci chování*, *Osobní péči* a *Bezpečnost*. Podobná zjištění uvádí Swa Tan et al. (2013, 2016), podle kterého má přítomnost epilepsie podstatný vliv na sociální participaci dětí s MO a ten se s věkem neproměňuje. Také Voorman et al. (2006) se domnívají, že přítomnost epilepsie působí na oblast společenského života a komunikace a ve výzkumu Schenkera et al. (2005b) se uvádí, že neurologické poruchy (mezi které se počítá i epilepsie) snižují úroveň participace dětí s MO ve školním prostředí.

Tyto výsledky můžeme uvést v korelaci s výsledky o působení mentálních schopností na participaci. Existuje jistá podobnost v participaci žáků s MO v jistých kognitivně – behaviorálních úkolech v závislosti na intelektových schopnostech a přítomnosti epilepsie. To je zvláště patrné na vzorku ze Srbska. S ohledem na to, že bylo zjištěno, že 30 až 90 % případů dětí s MO s mentálními postiženími má i epilepsii (Aicardi, 1990), jsou naše výsledky do jisté míry očekávatelné.

4.1.10 Typ školy jako prostřední ukazatel sociální participace žáků s MO ve škole

Prostřední faktor, který jsme zkoumali na závěr – typ školy, kterou žák navštěvuje, se ukázal jako významný prediktor participace těchto žáků při vykonávání fyzických aktivit: *Přeprava, Rekreační pohyb, Hygiena a Psaní* a všech devíti kognitivně-behaviorálních aktivit, a to pouze v Česku. Podle těchto výsledků se žáci, kteří navštěvují běžné školy, v uvedených aktivitách vyznačují úspěšnější participací. Tato zjištění jsou v souladu se Swa Tanem et al. (2013, 2016), kteří ve svém longitudálním výzkumu popsali, že děti, které navštěvují školy pro žáky se SVP, se vyznačují horší participací na rozdíl od žáků z běžných škol. Podle autorů Schenkera a kol. (2005b, 2006) se lepší participace projevuje u žáků v běžných školách a byl zjištěn i rozdíl v jejich potřebách, jako je pomoc při učení a větší podíl asistence ve školách pro žáky se SVP. V Srbsku se vliv typu školy nevztahuje k žádné školní aktivitě, ani k žádné oblasti participace. Tyto výsledky potvrzují zjištění Michelsena et al. (2009), že docházka do speciálních škol nebo speciálních tříd či oddělení nemá vztah ke snížené participaci těchto žáků.

V dalších analýzách jsme se pokusili zjistit eventuální příčiny takových výsledků. S ohledem na to, že stav motorických schopností se ukázal jako silný prediktor participace žáků s MO ve školách, zkoumali jsme vliv hodnot GMFCS a MACS na tento rozdíl v úrovni participace. Jako prediktivní faktor byla potvrzena úroveň hrubě motorických schopností a navštěvování běžných škol, pokud jde o žáky z České republiky. Úroveň manipulačních dovedností zde nehrála roli. V Srbsku nebyl prokázán vztah mezi motorickou funkčností a typem školy, kterou žák s MO navštěvuje. To by znamenalo, že žáci s lehčími motorickými poruchami (máme přitom na mysli hrubou motoriku), v ČR častěji navštěvují běžné školy než školy pro žáky se SVP a ve shodě s tím v těchto školách i úspěšněji participují. Toto pravidlo neplatí pro Srbsko. Hlubší analýze tohoto výsledku se budeme věnovat v dalším textu, v kapitole 4.3.

4.2 Sociální participace žáků s MO v obou zemích (I. a III. část SFA) bez zkoumání vlivu prediktorů

Tabulky č. 26 a 27 ukazují, že sociální participace žáků s MO na základních školách nezávisle na vlivu prediktorů je obecně lepší v Srbsku než v Česku. Co se týče participace v šesti školních situacích, významný rozdíl byl zjištěn pouze v jedné oblasti – *Toalety /*

hygiena; podle participaci v 21 funkčních aktivit byla v Srbsku zaznamenána participace při provádění 11 fyzických aktivit.

Domníváme se, že jednou z příčin může být rozdíl v postojích a očekávání učitelů obou zemí, které se promítlo do jimi předpokládaného provedení konkrétních úkolů jejich žáky s MO nebo očekávané participace jejich žáků ve školním prostředí. Každý respondent (v tomto případě vyučující, učitel, speciální pedagog, pedagogický asistent, psycholog...) odpovídal podle aktuálních podmínek a zkušeností, v nichž pracuje a žije, a podle standardního výkonu ve vlastním vzdělávacím systému. Možná příčina rozdílu v odpovědích českých a srbských učitelů může spočívat i v tom, že čeští respondenti odpovídali na otázky a tvrzení častěji podle svých předpokladů a očekávání a že vyučující v Srbsku prokázali větší tendenci přizpůsobit očekávání ve vztahu ke svým žákům materiálním podmínkám prostředí. Tento předpoklad přirozeně vyvolává další řadu otázek, které by mohly být položeny: „*Jsou standardy vzdělávacího systému těchto dvou zemí opravdu tak rozdílné? Liší se školního prostředí a sociálního prostředí z hlediska požadavku na adaptabilitu žáků s MO? Liší se očekávání vyučujících, kteří pracují s žáky s MO v Srbsku a v Česku?*“ a další.

Na závěr této části jsme zkoumali existenci souvislosti participace žáků s MO v různých školních prostředích s vykonáváním funkčních aktivit. V tabulce č. 28 je jasně patrná většinová souvislost u téměř všech aktivit a školních situací. To by samozřejmě znamenalo, že čím je vykonávání každé z fyzických a kognitivně-behaviorálních aktivit u těchto žáků lepší, tím je úspěšnější i jejich celková participace v situacích ve školním prostředí. Existují malé výjimky, které se vztahují k vykonávání jednotlivých kognitivně-behaviorálních aktivit, a to *Praktické komunikace* a *Bezpečnosti* v poměru ke školním situacím ve smyslu neprovázané participace v ČR, ale tyto hodnoty jsou ve vztahu k ostatním výsledkům zanedbatelné.

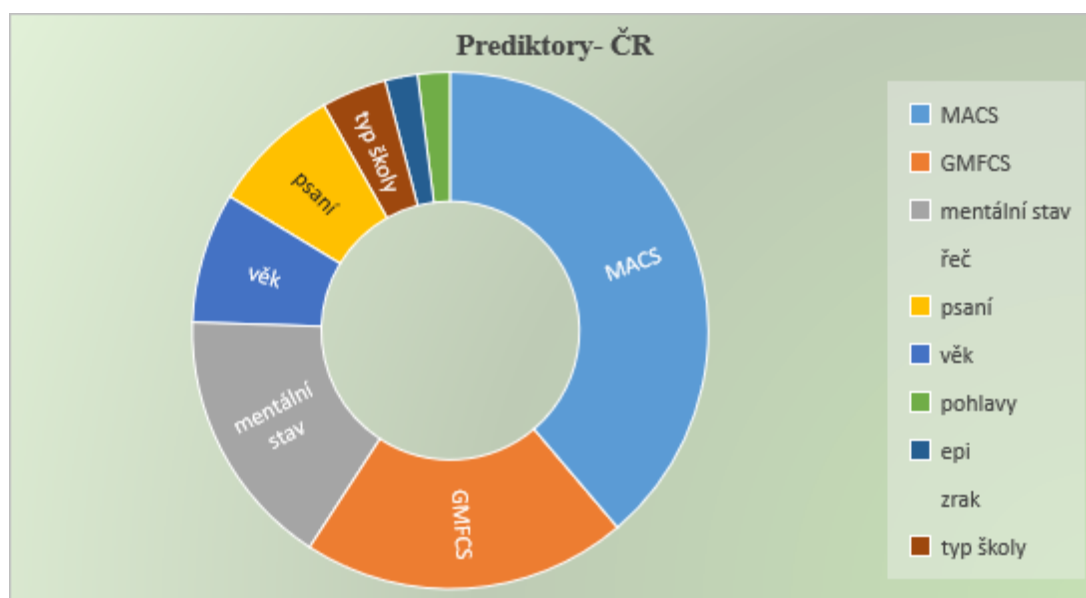
4.3 Vliv prediktorů na sociální participaci žáků s MO ve škole podle četnosti výskytu

Abychom představili skutečné působení vybraných prediktorů na sociální participaci žáků s MO ve školním prostředí a vzali v potaz jejich vzájemný vliv, provedli jsme regresní analýzu všech prediktorů prostřednictvím vykonávání fyzických a kognitivně-behaviorálních aktivit. Tato analýza se vztahuje na společné působení stanovených prediktorů a zároveň i na jejich samostatný přínos při vykonávání těchto aktivit a poskytuje závěry vztahující se

ke kompletní participaci žáků s MO ve školním prostředí. V této části se chceme zaměřit na četnost výskytu prediktorů v každé ze zemí ve vztahu k analýze z kapitoly 3.2.3 a tabulek č. 29 a 30 z důvodu snadnějšího shrnutí velkého počtu údajů, přičemž výsledky o prediktorech sociální participace srovnaných podle četnosti výskytu prezentujeme v grafech č. 1 a 2.

Podle analýzy výsledků zjištěných v ČR mají na participaci žáků s MO ve všech oblastech přesvědčivě největší vliv manipulační dovednosti žáků hodnocené nástrojem MACS. Na druhém místě je významným faktorem jejich motorická schopnost měřená stupnicí GMFCS, která se větší měrou vztahuje k vykonávání fyzických úkolů, zatímco třetí místo zaujímá vliv mentálních schopností, a to při vykonávání kognitivně-behaviorálních aktivit. O něco menší význam na participaci těchto žáků mají schopnost psaní, věk žáků (starší žáci jsou do kognitivně-behaviorálních aktivit zapojeni více než mladší), typ školy (a to v prospěch běžných škol) a na posledním místě přítomnost epilepsie (v případě přítomnosti epilepsie je participace nižší) spolu s pohlavím (chlapci jsou více zapojeni v aktivitě *Příprava a úklid*).

Graf č. 1: Prediktory sociální participace žáků s MO ve školách v Česku podle četnosti výskytu

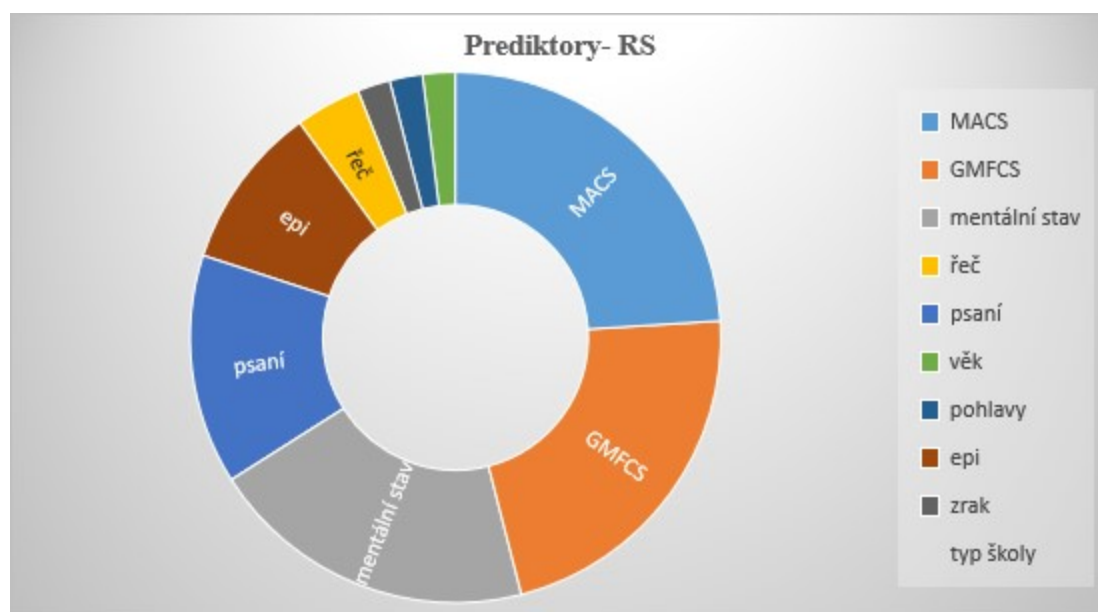


(Pozn.: řeč a zrak – prediktory, jejichž význam nebyl prokázán)

Výsledky ze Srbska zaznamenávají na prvním místě vliv manipulačních dovedností na většinu sledovaných aktivit a hned za nimi následuje vliv hrubě motorických schopností žáků s MO. Za zmínku stojí, že v Srbsku je prediktor, který se vztahuje k manipulační dovednosti

měřené testem MACS, zastoupen častěji na rozdíl od hodnot GMFCS, ale úroveň hrubě motorických schopností ukázala větší souvislost, respektive má větší vliv na jednotlivé oblasti, především související s vykonáváním fyzických úkolů. Mentální stav je svým významem, stejně jako v ČR, na třetím místě, a to rovněž při vykonávání všech kognitivně-behaviorálních a jedné fyzické aktivity (*Používání počítače a jeho příslušenství*). Přítomnost epilepsie je další významný prediktor, omezuje participaci při vykonávání pěti kognitivně-behaviorálních úkolů a při *Používání počítače a jeho příslušenství*. Dále se umístila schopnost psaní a řeči a na konec se řadí postižení zraku, mladší věk a ženské pohlaví jako faktory, které mají negativní vliv vždy na jednu aktivitu.

Graf č. 2: Prediktory sociální participace žáků s MO ve školách v Srbsku podle četnosti výskytu



(Pozn.: typ školy – prediktor, jehož význam nebyl prokázán)

Tyto výsledky vysoce korelují s výsledky předchozích studií, kde Mancini et al. (2000) a Schenker et al. (2005a, b) se odvolávají především na úroveň motorických schopností a poté na intelektovou kapacitu žáků s MO jako na nejdůležitější prediktory participace těchto dětí při aktivitách ve školním prostředí. Mezi autory, kteří se zabývali participací dětí s MO v životních situacích obecně, včetně školního prostředí, a kteří rovněž označili motorickou aktivitu jako nejdůležitější prediktor, patří Østensjø et al. (2003), Donkervoort et al. (2007), Kerr et al. (2007), Faucionnier et al. (2009), Orlin et al. (2009), Parkes et al. (2010), Swa Tan et al. (2013, 2016). Jejich zjištění se zpravidla vztahují více

ke vlivu úrovně hrubé motoriky než k úrovni manipulačních dovedností. Některé dřívější výzkumy uvedly na prvním místě mentální schopnosti jako nejdůležitější prediktor participace dětí s MO (Yude & Goodman, 1999; Morris et al. 2006; Voorman et al. 2006). Podle naší regresní analýzy prediktorů schopnost řeči nekoreluje tolik s participací, jako to uvádějí jiné zahraniční výzkumy (Mei et al. 2014; Schenker et al. 2005b; Swa Tan et al. 2013, 2016), nicméně schopnost psaní hraje v participaci vysokou úlohu, což je do jisté míry logické, máme-li na zřeteli významnou souvislost manipulačních dovedností hodnocených testem MACS s participací žáků ve všech sledovaných oblastech.

Je snadné postřehnout, že existuje určitá odchylka výsledků regresní analýzy prediktorů ve vztahu k individuálním přínosům předchozích zjištění. To se zvláště vztahuje na tyto prediktory: řeč, psaní, pohlaví, věk, zrak a v menší míře na epilepsii a typ školy, kterou žák navštěvuje. Pozorujeme absenci, případně existenci významu těchto faktorů v regresní analýze ve vztahu k jednotlivým participacím. Dochází k tomu proto, že působení prediktorů v tomto výzkumu je mezi sebou provázáno tak, že jedny mají vliv na druhé. Při pohledu na dílčí korelace vytvořené regresní analýzou dostaneme podrobné údaje o skutečné, nikoli zdánlivé korelaci, takže získáme reálné výsledky.

Tak např. souvislost prediktoru *řeč* a participace v ČR, pokud se zkoumá samostatně, ukazuje na neobyčejný význam a velkou prediktivitu participace, zatímco v korelaci s ostatními prediktory se řeč významnou souvislostí s participací nevyznačuje. To v podstatě znamená, že existují ještě další faktory, které na řeč působí. V tomto případě můžeme objasnit zřejmou provázanost hrubé motoriky a řeči, protože expresivní řeč, kterou zkoumáme, je ve skutečnosti součástí motorických funkcí, respektive motorická funkce zde má úlohu mediátora při řečovém projevu jako prediktivní proměnná.

Schopnost psaní je podle samostatné analýzy silným prediktorem úspěšné participace, zatímco v regresní analýze se její význam snižuje. S ohledem na souvislost manipulačních dovedností s jemnou motorikou potřebnou při psaní je evidentní, že v této analýze je důležitým faktorem změřená hodnota na stupnici MACS a že proto v regresní analýze získáme odlišné výsledky. Vyjdeme-li z toho, že schopnost psaní je nejsložitější formou manuálních aktivit, pro jejichž vykonávání je zapotřebí splnění řady senzomotorických podmínek, a to rozvoje percepce, jemné motoriky, pozornosti, paměti, orientace a lateralizace, které jsou výsledkem složitých nervových mechanismů, otevírá tento poznatek novou otázku: *Do jaké míry má vlastně každá z těchto uvedených komponent vliv na celkovou participaci žáků s MO?*

Co se týče typu školy, kterou žáci s MO navštěvují, je více než zřejmé, že zatímco jednotlivé analýzy ukázaly, že typ školy představuje v ČR významný prediktor, v regresní analýze je významná souvislost spojena s jedinou fyzickou aktivitou (*Psaní*) a jedinou aktivitou kognitivně – behaviorální (*Plnění pokynů dospělého a dodržování pravidel školy*). To ukazuje na skutečnost, že tuto úlohu převzaly ostatní prediktivní proměnné a že žáci s MO v Česku se ve skutečnosti nevyznačují lepší participací v běžných školách než ve školách pro žáky se SVP a že jejich úspěšnost ve školních aktivitách závisí i na dalších faktorech (např. lepších motorických, mentálních a dalších schopnostech a/nebo situačních faktorech). Jedním z ukazatelů jsou i výsledky popsané v tabulce č. 25, podle kterých mají čeští žáci s MO, kteří navštěvují běžné školy, lepší motorický status na rozdíl od těch, kteří navštěvují školy pro žáky se SVP. Na základě těchto výsledků dospíváme k závěru, že žáci s MO v ČR, kteří mají obecně lepší schopnosti, navštěvují hlavně běžné školy, zatímco žáci s více omezenými schopnostmi se vzdělávají ve školách pro žáky se SVP.

Vzhledem k tomu, že víme o značných rozdílech ve struktuře obou vzdělávacích systémů, domníváme se, že je důležité zmínit se o tom, že mezi oběma zeměmi existuje citelný rozdíl v dostupnosti jak běžných škol, tak i škol pro žáky se SVP. Systém vzdělávání dětí s postižením není v některých oblastech RS adekvátně rozvinutý a přizpůsobený ve smyslu jejich přizpůsobení z hlediska fyzického (architektonického), materiálního (zajištění dodatečné podpory a asistenční technologie) a vzdělávacího (edukace vzdělávajících osob a dostupnost speciálních pedagogů), zatímco v ČR jsme během shromažďování podkladů takový dojem nenabýli. Rovněž je zřejmé, že žáci s MO s mimořádně výraznými poruchami z jednotlivých oblastí Srbska nemají možnost vybrat si školu pro žáky se SVP nebo zvláště přizpůsobené (speciální) třídy, které by mohli navštěvovat, a proto se vzdělávají v běžných školách. Proto nemůžeme v RS vytvořit spojitost mezi úrovní motorického postižení žáků a jejich docházkou do běžných škol.

Přítomnost epilepsie jako prediktoru participace v našem výzkumu ukázala na závažnost různých aktivit v jejich vzájemných souvislostech. Ve všech dílčích analýzách jsme prokázali, že existuje souvislost s vykonáváním kognitivně – behaviorálních aktivit ve fyzické aktivitě *Jídlo a pití*. Samotná povaha epilepsie jako neurologického postižení, které podle závažnosti aktivuje různé patologické symptomy nervových impulzů, do velké míry komplikuje klinický obraz MO. Ve shodě s tím uvádíme vliv tohoto prediktoru do souvislosti s mentálním stavem a manipulačními dovednostmi respondentů, jako faktorů, které podle předchozích výzkumů (Aicardi, 1990; Menkes, 1995; Pakula et al. 2009) při jejich realizaci úzce korelují s přítomností epilepsie. Proto i přítomnost epilepsie jako

prediktoru má vliv na participaci žáků s MO, ale v kombinaci se zmíněnými faktory, které na vykonávání těchto aktivit působí zprostředkovaně.

Vzhledem ke zjištěným velkým rozdílům mezi výsledky jednotlivých sledovaných prediktorů (tabulky č. 13 a 22) a regresní analýzy (tabulky č. 29 a 30) je třeba sledovat faktor *věku* se značnou rezervou. Ukázal se jako významný prediktor v Srbsku v osmi fyzických a jedné kognitivně-behaviorální aktivitě. Na rozdíl od toho výsledku je v regresní analýze doložena souvislost věku pouze s jednou aktivitou (*Psaní*). Domníváme se, že pokrok žáků v dalších individuálních charakteristikách je synchronizován s věkem těchto dětí. Proti tomu jednotlivé analýzy v Česku prokazují minimální souvislost faktoru *věk* s participací žáků s MO a regresní analýza ukazuje na souvislost věku se čtyřmi kognitivně – behaviorálními aktivitami, což můžeme uvést do souvislosti s fyzickým a mentálním dozráváním žáků ve vztahu k jejich věku. Tyto protichůdné výsledky jsou ve shodě s mnohými dříve provedenými výzkumy, které rovněž uvádějí různé závěry o věku jako faktoru participace (viz kapitola 4.1.6). Vzhledem k tomu, že ani tento výzkum nepřinesl výsledky, které by bylo možné interpretovat jednoznačně, je potřeba provést další výzkum, který by toto dilema odstranil.

Prediktory s nejnižším evidovaným významem jsou podle všech analýz pohlaví a zrak. Ačkoli ani v jedné z jednotlivých analýz nebyla prokázána souvislost pohlaví žáků s participací, v regresní analýze byl doložen význam pro vykonávání vždy jedné aktivity v každé zemi (v ČR – *Příprava a úklid*; v RS – *Používání počítače a jeho příslušenství*). Rovněž postižení zraku u žáků s MO má v regresní analýze vliv na horší vykonávání úkolu *Přeprava*, a to pouze v RS, zatímco výsledky z ostatních jednotlivých analýz, a to ani v ČR, na žádnou souvislost neukázaly. Jak už bylo uvedeno, vzorek v tomto výzkumu byl podle těchto proměnných ve vztahu k pohlaví a postižení zraku adekvátně procentuálně distribuován, takže se jako významný faktor efektivity při výzkumu nabízí velikost vzorku. Ve shodě s předchozími výzkumy (kapitoly 4.1.7 a 4.1.8) nemají tyto proměnné v žádném směru jasně vyjádřený statistický význam. S ohledem na to, že ani tato studie nepodává v tomto směru jednoznačná zjištění, doporučili bychom dodatečný výzkum prediktivních faktorů *pohlaví a věk* na větším vzorku dětí s MO.

4.4 Výsledky verifikace / falzifikace hypotéz

V dalším textu jsou uvedeny výsledky ověřování našich původních předpokladů s využitím dosažených výzkumných výsledků.

I. HYPOTÉZA

Na základě první stanovené hypotézy jsme zkoumali, jestli *hrubě motorické schopnosti* mají vliv na participaci žáků s MO na základních školách. Získané výsledky v každé z analýz potvrdily statistickou provázanost ve smyslu závislosti motorických schopností žáků s MO a jejich participace, a to jak v jednotlivých, tak i ve společných aktivitách ve škole. Čím byla motorická funkčnost žáků s MO lepší, tím byla úspěšnější i jejich participace ve školách. To není neočekávané s ohledem na to, že pohyb a posturální kontrola jsou základem mnohých aktivit, které mají vztah k participaci. Rozdílně na vzorku ze Srbska bylo zjištěno, že hodnoty hrubě motorických schopností ukázaly větší provázanost s vykonáváním fyzických úkolů než kognitivně – behaviorálních. Podle našich analýz jsou v Česku hrubě motorické schopnosti provázány stejně s fyzickými i kognitivně – behaviorálními aktivitami. Bylo tedy prokázáno, že úroveň hrubě motorických schopností ohodnocený stupnicí GMFCS je významný prediktor sociální participace s MO ve školách v Srbsku i v České republice.

Domníváme se, že na základě získaných výsledků můžeme s jistotou tvrdit, že hypotéza *Statisticky významný vliv na participace žáků s MO na základních školách mají hrubě motorické schopnosti (dle GMFCS) žáků s MO* byla potvrzena.

II. HYPOTÉZA

Druhá hypotéza se vztahuje na vliv *manipulačních dovedností* jako významného faktoru pro participaci žáků s MO ve školním prostředí. Všechny analýzy potvrdily zcela jasnou statistickou provázanost manipulačních dovedností těchto žáků a jejich úspěchu ve funkčních aktivitách ve školním prostředí. Tento výzkum prokázal, že manipulační dovednosti mají ze všech zkoumaných prediktorů největší vliv. Platí to pro žáky s MO v obou zemích. Z našich analýz vyplývá, že čím jsou manipulační schopnosti žáků s MO lepší (podle stupnice MACS), tím je jejich participace úspěšnější. Toto zjištění má mimořádný význam, protože manipulační schopnosti představují základ pro senzomotorický rozvoj nervového systému a tvoří jeden z nejdůležitějších prvků pro adekvátní rozvoj psychosociálního života dítěte. Rozvoj jemné motoriky má přímý vliv na rozvoj řeči a podmiňuje vykonávání funkčních aktivit jako samoobsluha, osobní péče, psaní atd.

Z výše uvedeného jsme došli k závěru, že hypotéza *Statisticky významný vliv na participaci žáků s MO na základních školách mají manipulační dovednosti (dle MACS) žáků s MO* byla potvrzena.

III. HYPOTÉZA

Výsledky analýz vlivu *mentálního stavu* na participaci žáků s MO poukazují na mimořádný statistický význam ve smyslu provázanosti mentální úrovně žáků a vykonávání školních aktivit. Bylo zjištěno, že čím je mentální stav žáků s MO vyšší, tím je jejich participace lepší, především při realizaci kognitivně – behaviorálních úkolů. Byla prokázána velká podobnost těchto výsledků mezi ČR a RS. Čím více mentálních poruch je zastoupeno, tím je riziko sociální izolace, přebírání pasivní úlohy a riziko nedostatečné a neadekvátní účasti ve školních aktivitách větší.

Na základě tohoto jsme potvrdili hypotézu, že *Statisticky významný vliv na participaci žáků s MO na základních školách mají mentální schopnosti žáků s MO*.

IV. HYPOTÉZA

Postižení řeči jako faktor, který má negativní vliv na participaci žáků s MO, ukázalo v našich analýzách rozdílné výsledky v obou zemích. Připustili jsme, že jednou z příčin dosažených výsledků mohl být nedostatečný, respektive nevyrovnaný vzorek žáků s MO a současným postižením řeči v těchto zemích, který mohl přinést méně objektivní výsledky.

Konstatujeme, že hypotéza *Existuje statisticky významný vliv řečových schopností žáků s MO na sociální participaci žáků s MO na základních školách* byla potvrzena jen částečně, protože ji nemůžeme zcela zamítnout, ale ani přijmout. Doporučili bychom, aby se ve vztahu k tomu prediktoru zkoumala participace žáků s MO ve školním prostředí na větším vzorku žáků s rozdílnými řečovými poruchami, aby bylo možné získat statisticky věrohodnější výsledky.

V. HYPOTÉZA

Analýzami vlivu *věku* u žáků s MO na jejich participaci v tomto výzkumu bylo zjištěno, že statisticky významná provázanost existuje pouze v některých doménách participace, podle kterých je participace úspěšnější s rostoucím věkem žáků. Shledali jsme, že neexistuje pravidlo, podle kterého by provázanost participace a věku byla více zastoupena ve fyzických nebo v kognitivně – behaviorálních aktivitách. Je nutné zmínit i fakt, že provázanost prediktoru *věk* a participace v aktivitách se v různých analýzách liší.

V souladu s tím hypotézu *Věk žáků s MO má významný vliv na sociální participaci žáků s MO na základních školách* musíme odmítnout (falzifikovat).

VI. HYPOTÉZA

Naše analýzy ukázaly, že neexistuje statistický význam, respektive, že příslušnost k určitému *pohlaví žáků s MO* není významný faktor pro jejich participaci ve školním prostředí. Pouze v analýze společné hodnoty prediktivních proměnných byla potvrzena provázanost pohlavní příslušnosti s úspěšným vykonáváním vždy jedné aktivity žáků s MO v každé zemi, ale s dosti nízkým statistickým významem.

Znamená to, že hypotézu *Existuje statisticky významný vliv mezi pohlavím a participací žáků s MO na základních školách* musíme na základě našich výsledků zamítnout.

VII. HYPOTÉZA

Schopnost psaní, jak bylo prokázáno, má statisticky významný vliv na vykonávání fyzických i kognitivně – behaviorálních úkolů, a to v obou zemích, zvláště jeli sledována jako izolovaný prediktor. Schopnost psaní ve skupině s ostatními faktory má rovněž statistický význam, i když o něco menší, s ohledem na velkou provázanost samotné dovednosti psaní s manipulační schopností.

Hypotéza *Statisticky významný vliv na sociální participaci žáků s MO na základních školách má schopnost psaní žáků s MO* byla našim výzkumem potvrzena. Toto zjištění může představovat teoretický i praktický základ pro rozvoj psaní jako jednoho z činitelů úspěšnější participace žáků s MO ve školách.

VIII. HYPOTÉZA

Všechny naše analýzy sociální participace žáků s MO ve vztahu k *poškození zraku* ukázaly, že tento faktor nemá statisticky významnou provázanost s účastí ve školních aktivitách. Význam byl prokázán pouze při vykonávání jedné fyzické aktivity – *Přeprava*, a to jen v Srbsku, s nepříliš velkou statistickou významností. Ve vztahu na ostatní analýzy tuto jednu statistickou provázanost můžeme považovat za náhodnou.

Proto hypotézu *Zrakové postižení žáků s MO statisticky významně neovlivňuje participaci ve školním prostředí žáku s MO*, můžeme potvrdit.

IX. HYPOTÉZA

Značnou statistickou provázanost s vykonáváním určitých konkrétních aktivit žáků s MO prokázala *přítomnost epilepsie*. V obou zemích jsme potvrdili, že přítomnost epilepsie má význam při vykonávání fyzických aktivit *Jídlo a pití* a *Používání počítače a jeho příslušenství*, stejně jako několika kognitivně – behaviorálních úkolů, kdy přítomnost epilepsie brání participaci na těchto aktivitách. Zatímco se v českém vzorku během regresní analýzy společných hodnot všech proměnných ukázalo, že přítomnost epilepsie má vliv pouze na jedinou aktivitu, v srbském vzorku byl prokázán vliv na realizaci více aktivit.

Proto hypotézu *Přítomnost epilepsie u žáků s MO statisticky významně ovlivňuje sociální participaci žáků s MO na základních školách* považujeme za potvrzenou.

X. HYPOTÉZA

K otázce významu typu školy, kterou žáci s MO navštěvují, přinesly naše analýzy nejednotné výsledky. Samostatně zkoumaný faktor *typu školy* ukázal, že v českých běžných základních školách existuje vyšší participace žáků s MO, než je participace žáků s MO ve školách pro žáky se SVP. Dále byl zjištěn i pravděpodobný důvod tohoto výsledku, podle kterého je motorická schopnost (podle stupnice GMFCS) žáků s MO v České republice statisticky významná. V Srbsku žádná analýza ani žádná aktivita neukázala statisticky významnou provázanost typu školy a sociální participace těchto žáků.

Z tohoto důvodu hypotézu *Existují statisticky signifikantní rozdíly v sociální participaci žáků s MO, kteří navštěvují základní školy pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, a žáky s MO, kteří dochází do běžných základních škol*, musíme zamítnout.

XI. HYPOTÉZA

Naše analýza ukázala, že sociální participace žáků s MO je úspěšnější v srbských základních školách, ale pouze při vykonávání fyzických funkčních úkolů. Potencionální důvody jsme uvedli v kapitole 4.2 a 5.2, nicméně bylo by záhodno prozkoumat další možné důvody rozdílu v participacích.

Podle tohoto výzkumu byla hypotéza, že *Existuje statisticky významný rozdíl v sociální participaci žáků s MO na základních školách v České republice a v Srbsku*, potvrzena.

Z předchozí diskuze vyplývá, že většina sledovaných faktorů má jedinečný přínos při vysvětlování kvality sociální participace žáků s MO ve školním prostředí, ale skutečný

obraz poskytuje až jejich vzájemná interakce. Žádný z faktorů nepůsobí zcela izolovaně, ale působí v korelaci s nejméně jedním dalším a obvykle i s více faktory. U různých jedinců se manifestuje kombinace různých faktorů a s ohledem na to reflektujeme úroveň a kvalitu jejich participace. Právě z tohoto důvodu jsme zvolili zpracování údajů také pomocí regresní (vícenásobní) analýzy.

Významný je fakt, že pro adekvátní zapojení do školního prostředí je nutné úspěšně ovládnout aktivity z více oblastí, respektive pro úspěšnou participaci ve školním prostředí je potřebná řada různých, především individuálních schopností, jejichž kombinace umožňuje samostatnost při vykonávání neakademických školních aktivit. Rozmanitost našich výsledků je v souladu s podstatou MO, kterou charakterizuje heterogenost této poruchy se širokým spektrem poruch a omezení. Proto nepřekvapí, že participace žáků s lehčími příznaky MO je realizována ve větším objemu, zatímco žáci s několikanásobnými poruchami jsou při participaci ve školním prostředí obvykle více omezeni. Tato interpretace je ve shodě i se závěry autorů Mancini a Coster (2004), podle nichž je závažnost poškození u dětí s MO v nepřímé úměrnosti k jejich sociální participaci ve škole.

Byl rovněž identifikován rozdíl mezi sociální participací žáků s MO v těchto dvou zemích, který spočívá v tom, že úspěšné zapojení žáků s MO ve školním prostředí je vyšší v Srbsku než v České republice. Tento závěr otevírá další pole pro úvahy, které se týkají především konceptů vzdělávacích systémů v ČR a RS a také vztahu k osobám s postižením. Bude třeba uvážit rozdíly ve vzdělávání pedagogů, kteří jsou v bezprostředním kontaktu s žáky s MO, protože jsou to právě oni, kteří mají svými postoji a adekvátním přístupem největší zásluhy na participaci žáků s MO ve školách.

4.5 Omezení v průběhu výzkumného procesu

Omezení v našem výzkumu jsou především vázána na charakteristiky vzorků, překážky vzniklé v průběhu shromažďování údajů a podstatu měřících instrumentů.

Během výzkumu, a zvláště při analýze výsledků jsme naráželi na omezení v podobě malého vzorku žáků s MO, které nedovolilo, abychom zkoumali jejich participaci ve vztahu ke všem rozdílům, které tento stav přináší, tj. vyčerpávajícím způsobem. V základním souboru nebyli mezi respondenty dostatečně zastoupeni žáci s postižením sluchu, žáci s různými typy poškození zraku, nebyli identifikováni žáci s postižením receptivní řeči (schopnosti porozumění).

Výzkum byl limitován i ze strany vydavatelství, které stanovilo možnost využít omezený počet (150) SFA dotazníků, toto vedlo k tomu, že jsme mohli pracovat jen s menším počtem respondentů, než jsme měli k dispozici.

Dotazníkové šetření pokrylo pouze některé regiony ČR v důsledku toho, že ne ze všech speciálně pedagogických center a škol nám byli pracovníci ochotni vyjít vstříc. V Srbsku máme k dispozici údaje o participaci žáků s MO ze všech částí státu kromě Kosova a Metohije, které nebyly do výzkumu zahrnuty kvůli politicko-bezpečnostním důvodům.

Třebaže to v popisu nástroje není uvedeno, dotazník SFA není přizpůsoben žákům s velmi těžkými kognitivními poruchami (např. pro těžké a hluboké mentální postižení). Proto tento výzkum zahrnuje pouze respondenty s intaktním intelektem, lehkým nebo středním mentálním postižením (podle klasifikace MKN), což opět náš vzorek ohraničilo.

Je třeba brát v úvahu, že vždy existuje určité nebezpečí neobjektivnosti při používání dotazníků SFA, GMFCS a MACS, bez ohledu na opatření v podobě detailního ústního a písemného vysvětlení při jejich vyplňování, aplikaci i školení asistentů pro jejich použití.

5 Závěr

Základním cílem našeho výzkumu bylo určit prediktory sociální participace žáků s MO na základních školách v České republice a Srbsku. Participace žáků s MO ve školním prostředí byla zkoumána v průběhu samostatné realizace tzv. neakademických aktivit, jejichž adekvátní uskutečňování je považováno za nezbytnou podmínku pro získávání školních znalostí i dovedností. Jako prediktivní proměnné byly vytyčeny faktory, o kterých jsme se domnívali, respektive o kterých bylo již dříve uváděno, že mohou mít značný vliv na samostatnost žáků při vykonávání těchto aktivit ve školním prostředí, a které představují osobní charakteristiky žáků i charakteristiky vlastní školy. Výzkum participace byl proveden v běžných základních školách a ve školách pro žáky se SVP v obou zemích. Výsledky jsme získali prostřednictvím analýzy jednotlivých vlivů prediktivních faktorů na participaci žáků ve školních situacích a během provádění konkrétních aktivit žáky s MO ležících mimo spektrum vlastních učebních činností. Rovněž jsme analyzovali společné hodnoty prediktorů při vykonávání každé aktivity. Výzkum verifikoval či falzifikoval předem formulované hypotézy, které zahrnovaly předpoklad, že nastolené prediktory mají nebo nemají určitý význam na participaci těchto žáků během školních aktivit. Zjistili jsme i rozdíly mezi participacemi žáků s MO v obou zemích. Tím jsme splnili všechny na začátku stanovené cíle disertační práce.

5.1. Závěrečné úvahy a doporučení pro další výzkumy

Z této studie vyplývá, že úroveň participace ve funkčních školních aktivitách pozitivně koreluje s úrovní hrubě motorických schopností a manipulačních dovedností, se stavem kognitivních (mentálních) schopností, s dovedností psaní a s přítomností epilepsie, zatímco vliv řečových schopností nebyl jednoznačně prokázán a bude zapotřebí detailněji jej prozkoumat na větším a reprezentativnějším vzorku žáků s MO. Rovněž jsme poukázali na skutečnost, že věk a poškození zraku nemá na participaci žáků s MO statisticky významný vliv. Jak bylo již zmíněno v kapitole 4.1, mezi respondenty nebyli zastoupeni nevidomí žáci, je tedy na místě doporučit, aby se i tato proměnná podrobila opakovanému výzkumu. Rozdíl mezi naším výzkumem a závěry předchůdců, kteří se touto problematikou zabývali, je zkoumání vlivu schopnosti psaní, který spočívá v tom, že na tuto dovednost je vázána řada dalších schopností, jako jsou percepce, lateralizace, prostorová orientace, pozornost, paměť a jemná motorika. To by mohla být výzva pro eventuelní další výzkum se zaměřením na

detailní prozkoumání těchto schopností u žáků s MO a zjištění míry jejich korelace s participací ve školním prostředí.

Dosáhli jsme potvrzení předpokladu, že typ školy, kterou žáci s MO navštěvují, není významným faktorem jejich úspěšné participace, pokud nebudeme brát současně v potaz vliv ostatních prediktorů. Jedním z potencionálních vlivných faktorů ovlivňujících zařazení žáků s MO do běžných škol v ČR jsou motorické schopnosti žáků, kdy žáci s vyšší úrovní těchto schopností navštěvují v ČR častěji běžné školy a s nižší školy určené pro žáky se SVP. V RS neexistuje statistická provázanost mezi těmito dvěma faktory. Ve vzdělávacím systému RS neexistuje adekvátní pokrytí školami pro žáky se SVP na úrovni celého státu, ani systémově rozvinutá řešení sociálně – materiální podpory a přepravy dětí s postižením mezi menšími sídly. Proto rodiče žáků s MO nemají možnost výběru docházky v určitém typu vzdělávacího zařízení pro své děti. Žáci, kteří by možná dostali ve školách pro žáky se SVP v Srbsku adekvátní podporu a péči, jsou odkazováni na běžné školy v nejbližším okolí. Jedním ze systémových vzdělávacích problémů žáků s MO v běžných školách v Srbsku je nedostatečná dostupnost služeb podpory nezbytných pro jejich úplné začlenění. Tato omezení dodatečně ztěžuje i absence podpory vyučujícím, kteří navíc nemají potřebnou kvalifikaci pro práci s těmito žáky. Je třeba zdůraznit, že existují i příklady dobré praxe, ale v Srbsku se v tomto případě jedná o jediné zařízení, které svými službami spádově pokrývá téměř třetinu celého státu. V ČR se nachází více zařízení s dlouholetou tradicí, které mají dobré výsledky a jsou zřízeny ve více regionech, takže je dostupnější i jejich podpora pro běžné školy. S ohledem na získané výsledky na jedné straně a popsanou situaci na straně druhé můžeme konstatovat, že nemáme k dispozici přesný obraz toho, jestli žáci s MO lépe participují v běžných školách nebo ve školách pro žáky se SVP.

Nakonec se participace žáků s MO nezávisle na prediktorech ukazuje úspěšnější v Srbsku, a to díky jejich celkově úspěšnější realizaci fyzických aktivit ve školách. Možným důvodem je již zmíněný rozdíl v konceptech vzdělávacích systémů, podle kterých je výuka pro tyto žáky v Srbsku více orientována na multisenzorický přístup zahrnující i stimulaci praktických fyzických aktivit, v nichž jsou pak žáci postupně úspěšnější. V České republice je ve školách více přítomen frontální přístup, který zdůrazňuje především verbální postup s větším důrazem na rozvíjení kognitivních kapacit. Dalším – a souvisejícím důvodem může být skutečnost, že díky snížené dostupnosti podpůrných služeb a opatření pro žáky se SVP v srbském vzdělávacím systému, která je důsledkem skromnějších materiálních možností, chybí také individuální asistence žákům s MO v běžných školách, čímž jsou tito stimulováni, aby většinu aktivit vykonávali v co největší míře samostatně nebo s minimální pomocí.

To rozvíjí dovednosti, které jsou důležité pro vykonávání fyzických aktivit, jako jsou například *Manipulace s pohybem, Používání materiálů, Jídlo a pití, Hygiena, Oblékání* atd.

Otevírají se tak nové kapitoly ve směru hlubšího zkoumání dalších faktorů prostředí – architektonické adaptace uvnitř a vně škol, zabezpečení přepravy žáků, dostupnosti služeb a odborníků, kteří by podporovali tyto žáky, přizpůsobení výukových prostředků, individualizace výuky a rozmanitých podob výuky ve školách, dostupnosti asistenční technologie, postojů vyučujících, žáků a rodičů k žákům s MO, jakož i postojů širšího okolí. Jinými slovy, domníváme se, že toto téma by mělo být nezávisle a detailně prozkoumáno v obou zemích ještě v mnoha dalších souvislostech, aby bylo možné dospět ke komplexnějším výsledkům.

Tímto bychom chtěli zdůraznit generální potřebu, aby se při hodnocení fyzických a kognitivně – behaviorálních schopností dítěte vzalo v potaz i okolí, v němž funguje, tedy překážky, které ztěžují nebo znemožňují jeho úplné sociální zapojení, ale i překážky, které toto okolí před dítě klade. Výzkum by měl rovněž ještě obšírněji analyzovat kombinované působení dalších prediktorů na participaci těchto žáků ve škole, a to vedle faktorů prostředí jako jsou fyzické, sociální a institucionální bariéry i faktory individuální, jako například psychologičtí činitelé, osobní charakteristiky, názory a postoje aj. Velkým přínosem by byl i kvalitativní přístup k tomuto problému, protože přesný obraz participace těchto žáků nelze vždy podat ve statistických hodnotách. Dítě s MO, stejně jako každou jinou osobu, nemůžeme pozorovat jako soubor prediktivních proměnných, které jsou důsledkem různých dysfunkcí, jejich stavu a/nebo připojených poruch, ale jako zvláštní osobnost se všemi jejími individuálními, rodinnými, sociálními a dalšími charakteristikami prostředí, které jsou v ní obsaženy. A stejně jako stanovený holistický přístup ICF (WHO, 2001) vysvětluje, že existuje složitá interakce mezi individuem a kontextuálními činiteli prostředí, kteří mají vliv na fungování, aktivitu a participaci každé osoby v sociálním prostředí, měla by být každá osoba vnímána jako osobnost, která se vyvíjí a existuje v určitém životním prostředí, a nikoliv prostřednictvím podob a důsledků svých poruch a postižení.

To, co bychom na závěr našeho výzkumu chtěli zdůraznit je, že působení jednotlivých faktorů na participaci žáků s MO můžeme brát v potaz pouze v kontextu interakce s jiným faktorem nebo skupinou faktorů, protože prakticky v žádném případě nemůžeme s jistotou říci, že pouze jediný prediktor má vliv na nějakou část participace žáka s MO, ale že se tak děje v rámci kombinace jejich působení. S ohledem na to, že bylo zjištěno, že participace žáků s MO ve školním prostředí je úzce provázána s participací v jejich

budoucím životě (Mei a kol., 2012), domníváme se, že zlepšením realizace neakademických aktivit, snížením nebo odstraněním ztěžujících vlivů konkrétních prediktorů za současného posílení jednotlivých schopností žáků jako způsobem podpory, můžeme ve velké míře přispět ke zdokonalení participace a kvalitě jejich života v průběhu adolescence i dospělosti. A to je právě úkol speciální pedagogiky – nabídnout potřebné podmínky, aby žáci vyrostli co nejvíce v samostatné jedince, kteří budou později součástí společnosti a budou svým způsobem participovat, ale kteří v rámci možností budou i přínosem pro společnost.

5.2. Přínos výzkumné práce

Naše dosažená zjištění otevírají jiný pohled na potřeby i možnosti těchto žáků. Na základě výsledků a stanovených prediktorů můžeme vytvořit směrnice pro úspěšnější speciálně – pedagogickou praxi i pro lepší legislativu ve vzdělávacím systému s cílem prohloubit jejich sociální participaci v inkluzivních podmínkách.

Sám fakt, že pro úspěšnou participaci žáků s MO ve školním prostředí je zapotřebí jejich účast ve fyzických i kognitivně – behaviorálních aktivitách, vede k závěru, že pro vykonávání těchto úkolů je pro žáky s MO důležité osvojit si schopnosti z obou domén. Proto je potřeba při vytváření IVP (individuálního vzdělávacího plánu) u žáků s MO obrátit pozornost na rozvoj především těch dovedností, které jim umožňují samostatnost při vykonávání neakademických úkolů, protože tak bude pozdější osvojování úkolů školních úspěšnější. Vztahovalo by se to nejprve na rozvoj jemných i hrubě motorických a kognitivních schopností. Žáci s jedním druhem postižení (například jen somatickým, nebo jen mentálním) budou moci velmi pravděpodobně splnit některou z důležitých podmínek pro participaci v různých prostředích, zatímco lze očekávat, že žáci s kombinovanými poruchami budou mít v sociální participaci ve školním prostředí více potíží. Na tomto základě se mohou formovat, modifikovat a plánovat vzdělávací strategie a podnikat konkrétní opatření k podpoře, která pomůže těmto žákům prostřednictvím rozvoje dovedností pro vykonávání funkčních aktivit, aby si lépe osvojili i další znalosti. Současně jim to také zabezpečí základ pro další vzdělávání a aktivnější zapojení do společenského prostředí.

Vzhledem ke specifčnosti stavu žáků s MO je nutné v každém z obou států novelizovat nebo důsledněji uplatňovat již existující legislativu. Rovněž je nutná lepší

komunikace vzdělávacích systémů a příslušných ministerstev s cílem rozvinout co nejúčinnější systém podpory pro tyto žáky a jejich rodiny. Třebaže v obou státech existují detailně vypracovaná pravidla, není možné si nevšimnout pozdní reakce nebo její absence ze strany státních orgánů na potřeby těchto žáků, zvláště v Srbsku. Doporučujeme, aby se při různých reakcích a projektových aktivitách na úrovni škol i místních orgánů obrátila pozornost na opravdové potřeby těchto žáků tak, aby byly pro širší veřejnost co nejviditelnější. Rovněž modifikací a detailní interpretací konkrétních zákonných norem (např. stanovení doby, do které je stát povinen, aby zabezpečil potřebnou podporu pro žáky a odbornou pomoc ve všech částech svého území apod.) a jejich realizací mohou tito žáci získat jistější a kvalitnější podporu.

Zjistili jsme, že v české ani srbské vědecké literatuře neexistují výzkumy, které se úzce vztahují na rozbor sociální participace žáků s mozkovou obrnou na základních školách. V souladu s tím nejsou v relevantní literatuře uvedeny výzkumy, které by se zaměřovaly na komparativní analýzu prediktorů sociální participace u dětí školního věku s mozkovou obrnou v České republice a v Srbsku. V tomto smyslu je tento výzkum prvním, který by měl otevřít dveře i dalším odborníkům, kteří se zabývají touto problematikou. Domníváme se, že tento výzkum vytváří dobrý základ pro další zkoumání sociální participace, a to nejen žáků s MO, ale i žáků s jinými poruchami. Fundament tohoto výzkumu může být dobrou inspirací i pro jiné podobné komparativní studie, jak v Srbsku a v České republice, tak i v jiných státech. Na základě těchto výzkumů lze rovněž sledovat změny ve zkoumaných prostředích v delším časovém intervalu, což přispěje na jedné straně k vytvoření adekvátních systémů podpory, zatímco na straně druhé může být základem studia časového vývoje pozdějšího výzkumu ve srovnatelných prostředích.

Seznam použitých informačních zdrojů

1. Abidin, R. R. (1995). Parenting Stress Index professional manual (3rd ed.). Odessa, FL: Psychological Assessment Resources Inc.
2. Adolfsson, M. (2011). *Applying the ICF-CY to identify everyday life situations of children and youth with disabilities* (Doctoral dissertation). School of Education and Communication, Jönköping University, Sweden. ISBN: 978-91-628-8342-3
3. Aicardi, J. (1990) Epilepsy in brain-injured children. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 32: 191-202.
4. Almqvist, L., Granlund, M. (2005). Participation in school environment of children and youth with disabilities: A person-oriented approach. *Scandinavian Journal of Psychology*, 46(3). 305-314.
5. Ando, N., & Ueda, S. (2000). Functional deterioration in adults with cerebral palsy. *Clinical Rehabilitation*, 14(3), 300–306.
6. Araújo de Melo, E. L., Badia Corbella, M., Begoña Orgaz Baz, M., Verdugo Alonso, M. Á., Arias Martínez, B., Gómez-Vela, M., ... & Ullán, A. M. (2012). Quality of life in children and adolescents with cerebral palsy. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 25(4), 426–434.
7. Arneson, C. L., Durkin, M. S., Benedict, R. E., Kirby, R. S., Yeargin-Allsopp, M., Braun, K. V. N., Doernberg, N. S. (2009). Prevalence of cerebral palsy: autism and developmental disabilities monitoring network, three sites, United States, 2004. *Disability and Health Journal*, 2(1), 45–48.
8. Axelsson, A. K. (2014). *Children with profound intellectual and multiple disabilities and their participation in family activities* (Doctoral dissertation). School of Health Sciences, Jönköping University, Sweden. ISBN: 978-91-85835-48-5
9. Bach M, Rioux MH. (1996). Social-well-being: A framework for quality of life research. In: Renwick R, Brown I, Nagler M, eds. *Quality of Life in Health Promotion and Rehabilitation*. Thorsand Oaks: Sage; p. 63-74.
10. Badia, M., Orgaz, M.B., Verdugo, M.Á., Ullán, A.M., & Martínez, M. (2013). Relationships between leisure participation and quality of life of people with developmental disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 26(6), 533-545.
11. Barletta A, Loy DP. (2006) The experience of participation in challenger little league through the eyes of a child with physical disability. *American Journal of Recreation Therapy*. 5:6 –12.
12. Barty, E., Caynes, K. (2009). Development of the Functional Communication Classification Scale. Paper presented at the *3rd International Cerebral Palsy Conference*, Sydney, Australia.
13. Bax M., Tydeman, C., Flodmark, O. (2006). Clinical and MRI correlates of cerebral palsy: the European Cerebral Palsy Study. *JAMA* 296: 1602-8
14. Bax, M., Goldstein, M., Rosenbaum, P., Leviton, A., Paneth, N., Dan, B., ... & Damiano, D. (2005). Proposed definition and classification of cerebral palsy, April 2005. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47(08), 571–576.

15. Bax, M., Goldstein, M., Rosenbaum, P., Leviton, A., Paneth, N. (2004) *Executive Committee for the Definition of Cerebral Palsy*, International Workshop on Definition and Classification of Cerebral Palsy, Bethesda, Maryland, July 11–13.
16. Bax, M.C. (1964). Terminology and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 11, 295–297.
17. Bazić, M., Danilović, N. (2015). Nacrt naučne zamisli projekta istraživanja, *Megatrend Review* Vol. 12, No 3: 5-28, Beograd.
18. Becker, R. (1971) *Disleksija i disortografija sa logopedskog aspekta*, Beograd
19. Beckung, E., Hagberg, G. (2002) Neuroimpairments, activity limitations, and participation restrictions in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 44(5): p. 309-316.
20. Bickenbach, J., H. (1999) Models of disablement, universalism and the international classification of impairments, disabilities and handicaps. *Social Science & Medicine*, 48 (9), 1173-1187.
21. Blair, E., Smithers-Sheedy, H. (2016). Strabismus, a preventable barrier to social participation: a short report. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 58 (Suppl. 2), 57–59.
22. Blum, R. W., Resnick, M. D., Nelson, R., & St Germaine, A. (1991). Family and peer issues among adolescents with spina bifida and cerebral palsy. *Pediatrics*, 88(2), 280-285.
23. Bobath, B., Bobath, K. (1958) Principles of treatment. *Bobath Manuscript*
24. Bodde, A.E., & Seo, D. (2009). A review of social and environmental barriers to physical activity for adults with intellectual disabilities. *Disability and Health Journal*, 2(2), 57-66.
25. Bottos, M., Feliciangeli, A., Sciuto, L., Gericke, C., & Vianello, A. (2001). Functional status of adults with cerebral palsy and implications for treatment of children. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 43(8), 516–528.
26. Breslau, N., Marshall, I. (1985). Psychological disturbance in children with physical disabilities: Continuity and change in 5-year follow-up. *Journal of Abnormal Child Psychology*, vol.13, no 2, p. 199-216.
27. Bronfenbrenner, U. (1994). Ecological models of human development. In: *International encyclopedia of Education* Volume 2. 2. vyd., Oxford: Elsevier. ISBN 0080410464
28. Čadová, E. (2015). *Katalog podpůrných opatření*. Dílčí část pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu tělesného postižení nebo závažného onemocnění. Olomouc: UPOL.
29. Calman, K. C. (1984). Quality of life in cancer patients – A hypothesis. *Journal of Medical Ethics*, 10(3), 124–127.
30. Cans, C., De-la-Cruz, J., Mermet, M. A. (2008). Epidemiology of cerebral palsy. *Paediatrics and Child Health*, 18(9), 393–398.
31. Cans, C., Dolk, H., Platt, M. J., Colver, A., Prasauskiene, A., Krägeloh-Mann, I. K. (2007). Recommendations from the SCPE collaborative group for defining and classifying cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, (s109), 35–38.

32. Carter, G., Jancer, J. (1983). Mortality in the Mentally Handicapped: A 50-year survey at the Stoke Part group od Hosúital 1930-1980, *J Ment Defic Res*; 27: 143-156.
33. Český statistický úřad (ČSÚ) (2014). Výsledky šetření u osob se zdravotním postižením v České republice za rok 2013, Praha; Český statistický úřad; Kód publikace: 260006-14.
34. Český statistický úřad (ČSU) <https://www.czso.cz/>
35. Chen H-F, Cohen ES. (2003). Social participation for children with developmental coordination disorder: conceptual, evaluation and intervention considerations. *Phys Occup Ther Pediatr*. 23:61–78.
36. Chrothers, B., Paine, R.S. (1959) *The natural History of Cerebral Palsy*, Harword University Press, Cambridge.
37. Čobeljić, G. (1998). Ortopedski problemi kod dece sa cerebralnom paralizom; Cerebralna paraliza, razmere problema, pridruženi poremećaji, *Specijalna bolnica za cerebralnu paralizu i razvoju neurologiju 1958- 1998*, Beograd, str.129-140.
38. Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159.
39. Colver A, Rapp M, Eisemann N, Ehlinger V, Thyen U, Dickinson HO et al. (2015). Selfreported quality of life of adolescents with cerebral palsy: a cross-sectional and longitudinal analysis. *The Lancet*; 385(9969): 705-16.
40. Colver A, Thyen U, Arnaud C, Beckung E, Fauconnier J, Marcelli M, McManus V, Michelsen SI, Parkes J, Parkinson K, Dickinson HO. (2012) Association between participation in life situations of children with cerebral palsy and their physical, social, and attitudinal environment: a cross-sectional multicenter European study. *Arch Phys Med Rehabil*;93: 2154-64.
41. Colver A. (2006). SPARCLE Group. Study protocol: SPARCLE—a multi-centre European study of the relationship of environment to participation and quality of life in children with cerebral palsy. *BMC Public Health*; 6:105.
42. Colver, A., Fairhurst, C., & Pharoah, P. O. (2014). Cerebral palsy. *The Lancet*, 383(9924), 1240–1249.
43. Colver, A.F., Dickinson, H.O. (2010). Study protocol: Determinants of participation and quality of life of adolescents with cerebral palsy: A longitudinal study (SPARCLE2). *BMC Public Health*, 10, 280.
44. Convention on the Rights of Persons with Disabilities, UN (2006) <https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities-2.html>
45. Coster WJ, & Haley SM. (1992). Conceptualization and measurement of disablement in infants and young children. *Infants and Young Children*, 4: 11–22.
46. Coster WJ, Deeney TA, Haltiwanger JT, & Haley SM. (1998). *School Function Assessment*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
47. Coster, W., Law, M., Bedell, G., Khetani, M., Cousins, M. & Teplicky, R. (2012). Development of the participation and environment measure for children and youth: conceptual basis. *Disability and Rehabilitation*, 34(3), pp. 238–246.
48. Dan, B. (2007). Progressive course in cerebral palsy? *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(9), 644–644.

49. Dang, V. M., Colver, A., Dickinson, H. O., Marcelli, M., Michelsen, S. I., Parkes, J., Fauconnier, J. (2015). Predictors of participation of adolescents with cerebral palsy: a European multi-centre longitudinal study. *Research in Developmental Disabilities*, 36, 551–564.
50. Danilović, N., Gostović, D., Blagojević, S. (2015). *Metodologija istraživanja sporta*, Univerzitet „Union“, Beograd.
51. Dattilo, J., & Schleien, S.J. (1994). Understanding leisure services for individuals with mental retardation. *Mental Retardation*, 32(1), 53-59.
52. Davis, E., Nicolas, C., Waters, E., Cook, K., Gibbs, L., Gosch, A., & Ravens-Sieberer, U. (2007). Parent-proxy and child self-reported health-related quality of life: Using qualitative methods to explain the discordance. *Quality of Life Research*, 16(5), 863–871.
53. Day, S. M., Wu, Y. W., Strauss, D. J., Shavelle, R. M., & Reynolds, R. J. (2007). Change in ambulatory ability of adolescents and young adults with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(9), 647–653.
54. Demeši-Drljan, Č. (2012). *Faktori rizika i karakteristike dečje cerebralne paralize* (Doktorska disertacija). Univerzitet u Novom Sadu, Medicinski fakultet.
55. Dickinson HO, Colver A. (2011). Quantifying the physical, social and attitudinal environment of children with cerebral palsy. *DisabRehabil*; 33:36-50.
56. Donkervoort M., Roebroek M., Wiegerink D., van der Heijden-Maessen H., Stam H. (2007). Determinants of functioning of adolescents and young adults with cerebral palsy, *Disabil Rehabil*. 29(6):453-63.
57. Doubt, L., McColl, M. (2003). A secondary guy: Physically disabled teenagers in secondary schools. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 70(3), 139-15.
58. Dunn, J., Munn, P. (1986). Siblings and the development of prosocial behaviour. *International Journal of Behavioral Development*, 9(3), 265- 284.
59. Eldar, R., Kullmann, L., Marincek, C., Sekelj-Kauzlarić, K., Švestková, O., Palat, M. (2008). Rehabilitation medicine in countries of Central /Eastern Europe. *Disability and Rehabilitation*, 30 (2) 134-141.
60. Eliasson, A.C., Krumlinde Sundholm, L., Rösblad, B., Beckung, E., Arner, M., Öhrvall, A.M., Rosenbaum, P. (2006). The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability, *Developmental Medicine and Child Neurology* 48:549-554
<http://www.macs.nu/download-content.php>
http://www.macs.nu/files/MACS_English_2010.pdf
http://www.macs.nu/files/MACS_Serbia_2010.pdf
61. Ellenberg JH, Nelson KB (1998). *Cluster of perinatal events identifying infants at high risk for death and disability*. *J. Pediatr* 113: 546-52.
62. El-Toukhy, T., Khalaf, Y., & Braude, P. (2006). IVF results: optimize not maximize. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 194(2), 322–331.
63. Elvrum, A. K. G., Andersen, G. L., Himmelmann, K., Beckung, E., Öhrvall, A. M., Lydersen, S., & Vik, T. (2016). Bimanual Fine Motor Function (BFMF) Classification in children with cerebral palsy: aspects of construct and content validity. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 36(1), 1–16.

64. Eunson, P. (2012). Aetiology and epidemiology of cerebral palsy, *Paediatrics and child health*, 22, 9, 361-366.
65. European Disability Strategy (2010-2020). *Komisija Ekonomske strategije za osobe sa invaliditetom 2010-2020*, European Commission Brussels, 15. 11. 2010. http://ravnopravnost.gov.rs/wp-content/uploads/2012/11/images_files_Evropska%20strategija%20za%20osobe%20sa%20invaliditetom%202010-2020.pdf
66. Evans, P.M., Evans, S.J.W., Alberman, E. (1990). Cerebral palsy: Why we must plan for survival; *Arch Dis Child*; 65: 1329-1333.
67. Fauconnier, J., Dickinson, H.O., Beckung, E., Marcelli, M., McManus, V., Michelsen, S.I., Parkes, J., Parkinson, K.N., Thyen, U., Arnaud, C., Colver, A., Court D. (2009). Participation in life situations of 8-12-year-old children with cerebral palsy: cross sectional European study, *BMJ*.
68. Felce, D., & Emerson, E. (2001). Living with support in a home in the community: predictors of behavioral development and household and community activity. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 7(2), 75-83.
69. Fialová, I. (2009). *Analýza a komparace faktorů determinujících profesní orientaci žáků s tělesným postižením a zdravotním znevýhodněním*. Disertační práce. Brno: Masarykova Univerzita.
70. Forsith, R., Colver, A., Alvandies, S., Wooley, M., Lowe, M. (2007). Participation of young severely disabled children is influenced by their intrinsic impairments and environment. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(5), 345-349.
71. Fougereyrollas, P. (2013). *Social Participation*. In J. H. Stone, & M. Blouin (Eds.), *International Encyclopedia of Rehabilitation* (pp. 1–8). Buffalo, NY: Center for International Rehabilitation Research Information and Exchange (CIRRIE). Retrieved from <http://cirrie.buffalo.edu/encyclopedia/en/article/335/>.
72. Fougereyrollas, P., Cloutier, R., Bergeron, H., Côté, J., & St-Michel, G. (1998). *The Quebec classification: Disability creation process*. Lac St-Charles, QC, Canada: International Network on the Disability Creation Process; Canadian Society for the International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps.
73. Furlong, W., Feeny, D., Torrance, G., Barr, R. (2001). *The Health Utilities Index (HUI®) System for Assessing Health-Related Quality of Life in Clinical Studies*, McMaster University Centre for Health Economics and Policy Analysis Research Working Paper Series.
74. Fusco, A., Guio, A.C., Marlier, E. (2011). Income poverty and material deprivation in European countries, *EU-SILC*, No 2011-04.
75. Gabis, L. V., Tsubary, N. M., Leon, O., Ashkenasi, A., & Shefer, S. (2015). Assessment of Abilities and Comorbidities in Children with Cerebral Palsy. *Journal of Child Neurology*, 30(12), 1640–1645.
76. Gagnard, L., LeMetayer, M. (1984). *Reeducation des infirmes moteurs cerebraux*, Masson; *Expansion Scientifique Franciase 1979*.
77. Gainsborough, M., Surman, G., Maestri, G., Colver, A., Cans, C. (2008). Validity and reliability of the guidelines of the Surveillance of Cerebral Palsy in Europe for the

- classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50: 828-31.
78. Gajdosik, C. G., & Cicirello, N. (2001). Secondary conditions of the musculoskeletal system in adolescents and adults with cerebral palsy. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 21(4), 49–68.
 79. Gharaborghe, S. N., Sarhady, M., Hosseini, S. M. S., & Mortazavi, S. S. (2015). Quality of Life and Gross Motor Function in Children with Cerebral Palsy (aged 4–12). *Iranian Rehabilitation Journal*, 13(3), 58–62.
 80. Gliem, J. A., Gliem, R. R. (2003). *Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert-type scales*. Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, 82–88.
 81. Gojčeta, M., Joković-Oreb, I., & Pinjatela, R. (2008). Neki aspekti kvalitete života adolescenata sa i bez cerebralne paralize. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 44(1), 39–47.
 82. Goodman, R. (1994). A modified version of the Rutter parent questionnaire including extra items on children's strengths: a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35: 1483–94.
 83. Goodman, R. (1997). The strengths and difficulties questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 581–586.
 84. Goodman, R., Graham P. (1996). Psychiatric problems in children with hemiplegia: cross sectional epidemiological survey. *British Medical Journal* 312: no 7038, p. 1065–9.
 85. Goodman, R., Yude, C. (1996). IQ and its predictors in childhood hemiplegia. *Developmental Medicine and Child Neurology* 38: 881–90.
 86. Granlund, M., Arvidsson, P., Niia, A., Björck-Åkesson, E., Simeonsson, R., Maxwell, G., ... & Pless, M. (2012). Differentiating activity and participation of children and youth with disability in Sweden: a third qualifier in the International Classification of Functioning, Disability, and Health for Children and Youth. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 91(13), S84–S96.
 87. Hägglund G., Lauge-Pedersen, H., Wagner, P. (2007). Characteristics of children with hip displacement in cerebral palsy. *BMC Musculoskelet Disord* 8:101.
 88. Hájková, V, Zulić, M. (2015). Education of children with cerebral palsy in the Republic of Serbia and the Czech Republic; Book of Scientific Papers of the Ninth International Conference: *Special Education and Rehabilitation Today*, page 109-118; Faculty for Special Education and Rehabilitation, Belgrade, Serbia (<http://icf.fasper.bg.ac.rs/zbornici/2015-DANAS-PROCEEDINGS.pdf>).
 89. Haley, S., Coster, W., Ludlow, L., Haltiwanger, J., Andrellos, J. (1998). *Pediatric Evaluation of Disability inventory (PEDI)*. Boston: Trustees of Boston University.
 90. Hammal, D., Jarvis, S., Colver, A. (2004). Participation of children with cerebral palsy is influenced by where they live. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 46(5), 292-298.

91. Hassani Mehraban, A., Hasani, M., Amini, M. (2016). The Comparison of Participation in School-Aged Cerebral Palsy Children and Normal Peers: A Preliminary Study, *Iran J Pediatr.*; 26(3): e5303.
92. Heller, T., Miller, A.B., Hsieh, K. (2002). Eight-year follow-up of the impact of environmental characteristics on well-being of adults with developmental disabilities. *Mental Retardation*, 40(5), 366-378.
93. Hendl, J. (2012). *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*, Jan Hendl. - Vyd.4., rozšířené – Prague: Portál. – 736 s.
94. Hidecker, M. J. C., Paneth, N., Rosenbaum, P. L., Kent, R. D., Lillie, J., Eulenberg, J. B., et al. (2011). Developing and validating the Communication Function Classification System for individuals with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 53, 704 – 710.
95. Himmelmann, K., Beckung, E., Hagberg, G., & Uvebrant, P. (2006). Gross and fine motor function and accompanying impairments in cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 48(6), 417–423.
96. Hourcade, J., Parette, H.P. (1984). Cerebral palsy and emotional disturbance: A review and implications for intervention. *Journal of Rehabilitation*, vol.50, p. 55-60
97. Hughes I., Newton, R. (1992). Genetic aspects of cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 34: 80-6.
98. Hutton, J.L., Cooke, T., Pharoah, P.O.D (1994). Life expectancy in Children with Cerebral Palsy, *BMJ*; 309: 431-435.
99. IDEA (2004). Individuals with Disabilities Education Act, Public Law 108-446, USA
100. Ilić, I., Milić, M., Arandjelović, M. (2010). Procena kvaliteta života-sadašnji pristupi. *Acta Medica Medianae*; 49(4): 52-60.
101. Imms, C. (2008). Children with cerebral palsy participate: A review of the literature. *Disability & Rehabilitation* 30(24), 1867-1884.
102. Imms, C., Adair, B., Keen, D., Ullenhag, A., Rosenbaum, P., & Granlund, M. (2016). 'Participation': a systematic review of language, definitions, and constructs used in intervention research with children with disabilities. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 58(1), 29–38.
103. Imms, C., Reilly, S., Carlin, J., & Dodd, K. (2008). Diversity of participation in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50(5), 363-369.
104. Jahnsen, R., Villien, L., Egeland, T., Stanghelle, J. K., & Holm, I. (2004). Locomotion skills in adults with cerebral palsy. *Clinical Rehabilitation*, 18(3), 309–316.
105. Jež, Z. (2015). *Opšta metodologija naučnoistraživačkog rada u društvenim naukama*, Pravni fakultet za privredu i pravosuđe, Novi Sad, str. 142.
106. Johnson, D. D. (1975). Communication characteristics of NTID students. *Journal of the Academy of Rehabilitative Audiology*, 8, 17 – 32.
107. Jović, N. J. (1998). Epilepsije i dečja cerebralna oduzetost, Cerebralna paraliza, razmere problema, pridruženi poremećaji, *Specijalna bolnica za cerebralnu paralizu i razvojnu neurologiju 1958- 1998*, Beograd, str. 159-166.
108. Kaljača, S., Cvijetić, M., Dučić, B. (2014). Participacija osoba sa intelektualnom ometenošću u rekreativnim i socijalnim aktivnostima, *Specijalna edukacija i rehabilitacija (Beograd)*, Vol. 13, br. 2. 173-193.

109. Kamasandra Nanjunda, V. (2014). Cerebral palsy and early stimulation. U: *Kalra, V. (ur.): Epidemiology*. Jaypee Brothers Medical Publishers Ltd., India.
110. Kaminsky, L., Dewey, D. (2001). Siblings relationships of children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 31(4), 399-410.
111. Kerr, C., McDowel, B., McDonough, S. (2007). The relationship between gross motor function and participation restriction in children with cerebral palsy: An exploratory analysis. *Child: Care, Health & Development*, 33 (1): 22-27.
112. King, G., Law, M., Hanna, S., King, S., Hurley, P., Rosenbaum, P., Kertoy, M., & Petrenchik, T. (2006). Predictors of the leisure and recreation participation of children with physical disabilities: A Structural equation modeling analysis. *Children's Health Care*, 35(3), 209-234.
113. King, G., Law, M., King, S., et al. (2004). *Children's Assessment of Participation and Enjoyment (CAPE) and Preferences for Activities of Children (PAC)*. San Antonio, TX: Harcourt Assessment.
114. King, G., Law, M., King, S., Rosenbaum, P., Kertoy, M. K., Young, N. L. (2003). A conceptual model of the factors affecting the recreation and leisure participation of children with disabilities. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 23(1), 63–90.
115. King, G., McDougall, J., Dewit, D., Petrenchik, T., Hurley, P., & Law, M. (2009). Predictors of Change Over Time in the Activity Participation of Children and Youth with Physical Disabilities. *Child Health Care*, 38(4), 321-351.
116. King, G., Petrenchik, T., Dewit, D., Mc Dougall, J., Hurley, P., & Law, M. (2010). Out-of-school time activity participation profiles of children with physical disabilities: a cluster analysis. *Child: Care, health and development*, 36(5), 726-774.
117. Krägeloh-Mann I, Cans C. (2009). Cerebral palsy update. *Brain Dev.* 31: 537-44.
118. Kraus, J. Dětská mozková obrna. Praha: Grada Publishing, a.s. (2005), s.21, 344
119. Krunić Protić, R., Lazović, M. (2015). Implementacija „World Report on Disability“ u Srbiji (Proceedings Pape). *Zbornik radova 15. kongresa fizijatara Srbije sa međunarodnim učešćem „Rehabilitacija prema potrebama pacijenta“*, 21–24. maj 2015. godine, Vrnjačka Banja. *Balneoclimatologia*, 39(2), 17–24. ISSN 0350-5952.
120. Lakić A. (2012) Quality of life in childhood and adolescence: from concept to practice. *Vojnosanit Pregl*; 69(3): 257-9.
121. Landgraf J, Abetz L, Ware JE. (1999). *The CHQ: a user's manual* (Second Printing). Boston: HealthAct.
122. Larson, R., Richards, M.H. (1991). Daily companionship in late childhood and early adolescence: changing developmental contexts. *Child Development*, 62(2), 284-300.
123. Law, M., Anaby, D., Teplicky, R., Khetani, M. A., Coster, W., Bedell, G. (2013). Participation in the home environment among children and youth with and without disabilities. *The British Journal of Occupational Therapy*, 76(2), 58-66.
124. Law, M., Finkelman, S., Hurley, P., Rosenbaum, P., King, S., King, G., Hanna, S. (2004). Participation of children with physical disabilities: Relationships with diagnosis, physical function and demographic variables. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 11 (4): 156-162.

125. Law, M., King, G., King, S., Kertoy, M., Hurley, P., Rosenbaum, P., ... & Hanna, S. (2006). Patterns of participation in recreational and leisure activities among children with complex physical disabilities. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 48(5), 337-342.
126. Lawrol, K., Mihaylov, S.I., Welsh, B., Jarvis, S., Colver, A. (2006). A qualitative study of the physical, social and attitudinal environments influencing the participation of children with cerebral palsy in northeast England. *Pediatric Rehabilitation*, 9(3), 219-228.
127. Lepage, C., Noreau, L., Bernard, P.M., Fougereyrollas, P. (1998). Profile of handicap situations in children with cerebral palsy. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 30(4), 263-272
128. Lepeage, C., Noreau, L., & Bernard, P. (1998a). Association between characteristics of locomotion and accomplishment of life habits in children with cerebral palsy. *Physical Therapy*, 78 (5): 458–69.
129. Lepeage, C., Noreau, L., Bernard, P. M. & Fougereyrollas, P. (1998b). Profile of handicap situations in children with cerebral palsy. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 30 (4): 263-272.
130. Levasseur, M., Desrosiers, J., & Noreau, L. (2004). Is social participation associated with quality of life of older adults with physical disabilities? *Disability and Rehabilitation*, 26(20), 1206-1213.
131. Levasseur, M., Desrosiers, J., & Tribble, D. S. C. (2008). Do quality of life, participation and environment of older adults differ according to level of activity? *Health and Quality of Life Outcomes*, 6(30), 30-41.
132. Levin, K. (2006). I am what I am because of who we all are: International perspectives on rehabilitation: South Africa. *Pediatr Rehabil* 9: 285-92.
133. Linacre JM, Heinemann JW, Wright BD, Granger CV, Hamilton BB. (1994). The structure and stability of the functional independence measure. *Arch Phys Med Rehabil*. 75: 127-132.
134. Liptak G, O'Donnell M, Conaway M, Chumlea W, Worley G, Henderson R et al. (2001). Health status of children with moderate to severe cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*; 43: 364-70.
135. Livingston, M. H., Rosenbaum, P. L., Russell, D. J., & Palisano, R. J. (2007). Quality of life among adolescents with cerebral palsy: What does the literature tell us? *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(3), 225–231.
136. Lynch, J.K., Hirtz, D.G., DeVeber, G., Nelson, K.B. (2002). Report of the National Institute of Neurological Disorders and Stroke Workshop on Perinatal and Childhood Stroke. *Pediatrics* 109: 116-23.
137. Mackie, P.C., Jessen, E.C., Jarvis, S.N. (1998). The lifestyle assessment questionnaire (LAQ-CP) manual. Newcastle upon Tyne: North of England Collaborative Cerebral Palsy Survey.
138. Majnemer, A., Shevell, M., Law, M., Birnbaum, R., Chilingaryan, G., & Rosenbaum, P. (2008). Participation and enjoyment of leisure activities in school-aged children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50(10), 751-758.

139. Majnemer, A., Shevell, M., Rosenbaum, P., Law, M., & Poulin, C. (2007). Determinants of life quality in school-age children with cerebral palsy. *The Journal of Pediatrics*, 151(5), 470–475.
140. Mancini, M.C., Coster, W.J., Trombly, C.A., Heeren, T.C. (2000). Predicting elementary school participation in children with disabilities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 81(3), 339-347.
141. Mareš, J. (2008). *Kvalita života u dčtí a dospívajících III*. Brno: MSD, ISBN 978-80-7392-076-0.
142. Margalit M. (1981). Leisure activities of cerebral palsied children. *Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences* 18 (3), 209–214.
143. Marjanović, B. (1998). Dužina životnog veka dece obolele od cerebralne paralize; Cerebralna paraliza, razmere problema, pridruženi poremećaji, *Specijalna bolnica za cerebralnu paralizu i razvojnu neurologiju 1958- 1998*, Beograd, str. 227-230.
144. Maxwell, G., & Granlund, M. (2011). How are conditions for participation expressed in education policy documents? A review of documents in Scotland and Sweden. *European Journal of Special Needs Education*, 26(2), 251–272.
145. Mc Manus, V., Corcoran, P., Perry, I.J. (2008). Participation in everyday activities and quality of life in pre-teenage children living with cerebral palsy in South West Ireland, *BMC Pediatrics* 2008, 8:50.
146. McCormick A., Brien, M., Plourde, J., Wood, E., Rosenbaum, P., McLean, J. (2007). The stability of the Gross Motor Function Classification System in adults with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 50:5.
147. McDonald, E.T. (1987). *Treating Cerebral Palsy, Austin TX: Pro-Ed*.
148. McHale DP., Mitchell S., Bunday, S. et al. (1999). A gene for autosomal recessive symmetrical spastic cerebral palsy maps to chromosome Zq 24-25. *Am J Hum Genet* 64: 526-32.
149. McManus, V., Corcoran, P., & Perry, I. J. (2008). Participation in everyday activities and quality of life in pre-teenage children living with cerebral palsy in South West Ireland. *BMC Pediatrics*, 8(1), 50.
150. Mei, C., Morgan, A., Reilly, S., Reddihough, R., Mensah, F., Green, J., et al. (2012). Barriers and facilitators affecting the activities and participation of children with cerebral palsy: Parent perspectives. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 54 (Suppl 5), 84.
151. Mei, C., Reilly, S., Reddihough, D., Mensah, F., Morgan, A. (2014). Motor speech impairment, activity, and participation in children with cerebral palsy, *International Journal of Speech-Language Pathology*; 16(4): 427–435.
152. Mejaški Bošnjak, V., Djaković, I. (2013). Europska klasifikacija cerebralne paralize. *Paediatr Croat.*; 57 (Supl 1): 93-97.
153. Menkes, J.H. (1995). Perinatal Asfixia and Trauma; *Textbook of Child Neurology*, 5th ed. Williams and Wilkins, Baltimore: 325-378.
154. Michelsen, S., Flachs, E., Uldall, P., Eriksen, E., McManus, V., Parkes, J., Parkinson, K., Thyen, U., Arnaud, C., Beckung, E., Dickinson, H., Fauconnier, J., Marcelli, M., Colver, A. (2009). Frequency of participation of 8-12-year-old children with cerebral

- palsy: A multi-centre cross-sectional European study. *European Journal of Pediatric Neurology*, 13 (2), 165-177.
155. Milićević, M. (2014). Problemi u ponašanju i participacija dece sa cerebralnom paralizom u kućnom okruženju, *Zbornik IKSI*, Institut za kriminološka i sociološka istraživanja u Beogradu, 2/2014 (str. 73-87).
 156. Milićević, M. (2016). Karakteristike participacije dece sa cerebralnom paralizom, (Doktorska disertacija), Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
 157. Milićević, M. (2017). Osnovna obeležja strukture sredinskih faktora koji su značajni za participaciju dece s cerebralnom paralizom u kućnom okruženju. *Zbornik Instituta za kriminološka i sociološka istraživanja / Vol. XXXVI / 3 / 59-75*
 158. Milićević, M., Potić, S. (2011). Characteristic of social participation of children with cerebral palsy in terms of inclusive education: worldwide experiences. In N. Polovina et al. (Eds.), *Abstracts of the 14th International Scientific Conference „Educational research and educational practice-Initiative, Cooperation and Creativity in Contemporary Education“*, pp.145-146. Belgrade: Institute of Educational Research.
 159. Milićević, M., Potić, S. (2012). Funkcionalne sposobnosti odraslih osoba sa cerebralnom paralizom. *Zdravstvena zaštita*, 41 (2).
 160. Milićević, M., Potić, S., Trgovčević, S. (2011). Socijalna participacija dece sa cerebralnom paralizom u porodičnom i vršnjačkom okruženju. U Potić, S. i sar. (ur.), *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, str. 44-52. Beograd, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju Univerziteta u Beogradu.
 161. Mo Dang, V., Colver, A., O. Dickinson, H., Marcelli, M., I. Michelsen, S., Parkes, J., Parkinson, K., Rapp, M., Arnaud, C., Nystrand, M., & Fauconnier, J. (2015). Predictors of participation of adolescents with cerebral palsy: A European multi-center longitudinal study. *Research in Developmental Disabilities*, 36: 551-564.
 162. Mont, D. (2007). Measuring Disability Prevalence. *The World Bank*.
 163. Morris, C., (2008). Development of the Gross Motor Function Classification System (1997); *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50: 5–5 5.
 164. Morris, C., Kurinczuk, J. J., Fitzpatrick, R., & Rosenbaum, P. L. (2006). Do the abilities of children with cerebral palsy explain their activities and participation? *Developmental Medicine and Child Neurology*, 48: 954–961.
 165. Mrvoš- Čobeljić, D., Randjelović, G (1998). Oftalmološki problemi kod pacijenata sa cerebralnom paralizom, Cerebralna paraliza, razmere problema, pridruženi poremećaji, *Specijalna bolnica za cerebralnu paralizu i razvojnu neurologiju 1958- 1998*, Beograd, str. 141-148.
 166. Murphy, K. P., Molnar, G. E., & Lankasky, K. (1995). Medical and functional status of adults with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 37 (12), 1075–1084.
 167. Mutch, L., Alberman, E., Hagberg, B., Kodama, K., & Perat, M.V. (1992). Cerebral palsy epidemiology: where are we now and where are we going? *Developmental Medicine and Child Neurology*, 34, 547–551.

168. Nadeau, L., Tessier, R. (2006). Social adjustment of children with cerebral palsy in mainstream classes: Peer perception. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 48(5), 331-336.
169. Nedović, G., Rapaić, D., Odović, G., Potić, S., Milićević, M. (2012). *Socijalna participacija osoba sa invaliditetom*, Društvo defektologa Srbije, Beograd, ISBN 978-86-84765-31-6.
170. Nikolić, S. (2012). *Senzorni i motorički razvoj. Standardi za razvoj i učenje dece ranih uzrasta u Srbiji*, str. 67-79 Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, Beograd, ISBN: 978-86-86563-31-6.
171. Nišević, S., Ilić-Stošović, D. (2013). *Defektolog somatoped-stručni saradnik u inkluzivnom obrazovanju*, U S. Nikolić, D. Ilić- Stošović & M. Stošljević, *Stručni saradnik u inkluzivnom obrazovanju* (105-123), Beograd: Društvo defektologa Srbije.
172. Nordmark, E., Hägglund, G., Lagergren, J. (2001). Cerebral palsy in southern Sweden II. Gross motor function and disabilities. *Acta Paediatrica*, 90(11), 1277–1282.
173. Noreau L, Lepage C, Boissiere L, Picard R, Fougeyrollas P, Mathieu J, et al. (2007). Measuring participation in children with disabilities using the assessment of life habits. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49:666-71.
174. Noreau, L., Desrosiers, J., Robichaud, L., Fougeyrollas, P., Rochette, A., & Viscoglioni, C. (2004). Measuring social participation: Reliability of the LIFE-H in older adults with disabilities. *Disability and Rehabilitation*, 26(6), 346-352.
175. Noreau, L., Fougeyrollas, P., Vincent, C. (2002). The LIFE-H: Assessment of the quality of social participation. *Technology and Disability*, 14(3), 113-118.
176. Nota, L., Ferrari, L., Soresi, S., & Wehmeyer, M. (2007). Selfdetermination, social abilities and the quality of life of people with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 51(11), 850-865.
177. Opatřilová, D. (2009). Analýza stavu současného inkluzivního vzdělávání v České republice u jedinců s tělesným postižením v předškolním a základním vzdělávání. Brno, Masarykova univerzita, 287 s.
178. Opatřilová, D., Vítková, M. et al. (2012). Faktory úspěchu ve vztahu k inkluzivnímu vzdělávání u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami I. Brno, Masarykova univerzita, 273s.
179. Orlin, M. N., Palisano, R. J., Chiarello, L. A., Kang, L. J., Polansky, M., Almasri, N., & Maggs, J. (2009). Participation in home, extracurricular and community activities among children and young people with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 52(2), 160-166.
180. Orlin, MN., Palisano, RJ., Chiarello, LA., Kang LJ., Polansky, M., Almasri, N., Maggs, J. (2009). Participation in home, extracurricular, and community activities among children and young people with cerebral palsy, *Developmental Medicine & Child Neurology*, 2010 Feb;52(2):160-6.
181. Oskoui M., Coutinho, F., Dykeman, J., Jetté, & Pringsheim, T. (2013). An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 55: 509-519.

182. Oskoui, M., Coutinho, F., Dykeman, J., Jetté, N., & Pringsheim, T. (2013). An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 55(6), 509–519.
183. OSN. Úmluva OSN o pávech dítěte / Convention on the Rights of the Child (1989), New York, UN.
184. OSN. Všeobecná deklarace lidských práv / The Universal Declaration of Human Rights (1948), New York, UN
185. Østensjø, S.M., Carlberg, E.B., & Vollestad, N.K. (2003). Everyday functioning in young children with cerebral palsy: Functional skills, caregiver assistance, and modification of the environment. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 45 (9): 603-612.
186. Overeynder, J. C., & Turk, M. A. (1998). Cerebral Palsy and Aging: A Framework for Promoting the Health of Older Persons with Cerebral Palsy. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 13(3), 19–24.
187. Pakula, A. T., Braun, K. V. N., & Yeargin-Allsopp, M. (2009). Cerebral palsy: classification and epidemiology. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 20(3), 425–452.
188. Palisano, R., Cameron, D., Rosenbaum, P.L., Walter, S.D., Russell, D. (2006). Stability of the Gross Motor Function Classification System. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 48: 424-8.
189. Palisano, R., Rosenbaum, P., Bartlett, D. & Livingston, M. (1997a). GMFCS – E & R Gross Motor Function Classification System Expanded and Revised: CanChild Centre for Childhood Disability Research, McMaster University, *Developmental Medicine & Child Neurology*, 39: 214 - 223.
190. Palisano, R., Rosenbaum, P., Bartlett, D., Livingston, M. (2007). *GMFCS - Expanded & Revised*, CanChild Centre for Childhood Disability Research McMaster University
https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/058/original/GMFCS-ER_English.pdf
https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/065/original/GMFCS-ER_Translation-Czech.pdf
https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/078/original/GMFCS-ER_Translation-Serbian.pdf
191. Palisano, R., Rosenbaum, P., Walter, S., Russell D., Wood E., & Galuppi B. (1997b). Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 39: 214–223.
192. Palisano, R.J., Hanna, S.E., Rosenbaum, P.L., Russel, D.J., Walter, S.D., Wood, E.P., Raina, P.S. & Galuppi, B.E. (2000). Validation of a model of gross motor function of children with cerebral palsy. *Physical Therapy*, 80, 974-985.
193. Palisano, R.J., Rosenbaum, P., Bartlett, D., Livingston M.H. (2008). Content validity of the expanded and revised Gross Motor Function Classification System. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50: 744.
194. Pančocha, K. (2013). Postižení jako axiologická kategorie sociální participace, Masarykova univerzita, Brno.

195. Park, J., Hoffman, L., Marquis, J., Turnbull, A. P., Poston, D., Mannan, H., ... & Nelson, L. L. (2003). Toward assessing family outcomes of service delivery: Validation of a family quality of life survey. *Journal of Intellectual Disability Research*, 47(4-5), 367–384.
196. Parkes, J., McCullough, N., Madden, A. (2010). To what extent do children with cerebral palsy participate in everyday life situations? *Health and Social Care in the Community Blackwell Publishing Ltd* 18(3), 304–315.
197. Payne, J. (2005) *Kvalita života a zdraví*. Praha: Triton, ISBN 80-7254-657-0.
198. Pennington, L., Virella, D., Mjoen, T., da Graça Andrada, M., Murray, J., Colver, A., et al. (2013). Development of The Viking Speech Scale to classify the speech of children with cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities*, 34, 3202 – 3210.
199. Petrović, J. (2012). *Pregled odnosa društva prema osobama sa invaliditetom kroz istoriju*, Filozofski fakultet, Niš, TM G. XXXVI Br. 2; Str. 865-886.
200. Petrović, Lj. (2009) *Teorija uzoraka i planiranje eksperimenata*. Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet.
201. Pfeiffer, J. (2007) *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. 1 vyd. Praha: Grada ISBN: 978-80-247-1135-5.
202. Pharoah, P.O., Cooke, T., Rosenbloom, L. (1989). Acquired cerebral palsy. *Arch Dis Child* 64: 1013-16.
203. Phelps W.M., Hopkins, T.W., Cousins, R. (1958). *The cerebral palsied child*, Simon and Shuster, New York.
204. Pipeková, J. (2006). *Osoby s mentálním postižením ve světle současných edukativních trendů*. Brno: MSD, spol. s r. o., ISBN 80-86633-40-3.
205. Pivik, J., McComas, J., Laflamme, M. (2002). Barriers and facilitators to inclusive education. *Exceptional Children*, 69(1), 97-107.
206. Pravilnik o dodatnoj obrazovnoj, zdravstvenoj i socijalnoj podršci detetu i učeniku ("Sl. glasnik RS", br. 63/2010).
207. Radivojević, D. (1985). Dečija cerebralna oduzetost- psihološki problem porodice kao faktor u habilitaciji hendikepirane osobe, *Psihologija*, 18, 4/4, 212
208. Radojčić, B. (1995). *Klinička neurologija* (XIII izdanje). Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva. ISBN: 86-17-02599-9.
209. Rapačić, D., Nedović, G. (2011). *Dečja cerebralna paraliza – praktičke i kognitivne funkcije*. II dopunjeno i prepravljeno izdanje, Belgrade, Faculty for Special Education and Rehabilitation, University in Belgrade.
210. Rask, H.A. (1971). *Rehabilitacija-* Udžbenik fizikalne medicine rehabilitacije, SDD, Beograd.
211. Ravens-Sieberer U, Gosch A, Raimil L, Erhart M, Bruil J, Duer W et al. (2005). KIDSCREEN52 quality-of-life measure for children and adolescents. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 5(3): 353-64.
212. Ravens-Sieberer U, Gosch A, Rajmil L, Erhart M, Bruil J, Duer W, Auquier P, Power M, Abel T, Czemy L, Mazur J, Czimbalmos A, Tountas Y, Hagquist C, Kilroe J. (2005). the European KIDSCREEN Group: KIDSCREEN- 52 quality-of-life measure for children and adolescents. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 5(3):353-364.

213. Ristić, Z. (1998). *Govor cerebralno paralizovanog deteta*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, ISBN 86-17-06539-7, str. 183.
214. Rosenbaum, P. (2003). Cerebral palsy: what parents and doctors want to know. *British Medical Journal*, 326(7396), 970–974.
215. Rosenbaum, P. (2009). *Cerebral Palsy in the 21st Century: What's New?* In: C. Morris, & D. Condie. (Eds). *Recent Developments in Healthcare for Cerebral Palsy: Implications and Opportunities for Orthotics* (Report of a meeting held at Wolfson College, Oxford, 8–11 September 2008) (pp. 25–39). Copenhagen: International Society for Prosthetics and Orthotics. ISBN: 87-89809-28-9.
216. Rosenbaum, P. L., Walter, S. D., Hanna, S. E., Palisano, R. J., Russell, D. J., Raina, P., Galuppi, B. E. (2002). Prognosis for gross motor function in cerebral palsy: Creation of motor development curves. *Jama*, 288(11), 1357–1363.
217. Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M., Bax, M., Damiano, D., ... & Jacobsson, B. (2007). A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(s109), 8–14.
218. Rosenbaum, P.L., Rosenbloom, L. (2012). *Cerebral Palsy, From Diagnosis to Adult Life*. Wiley Blackwell, p. 224.
219. Rosenbloom, L. (1971). The contribution of motor behaviour to child development. *Physiotherapy*, vol.57, p.159-162.
220. Rouquette, A., Badley, E. M., Falissard, B., Dub, T., Lepage, A., & Coste, J. (2015). Moderators, mediators, and bidirectional relationships in the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) framework: an empirical investigation using a longitudinal design and Structural Equation Modeling (SEM). *Social Science & Medicine*, 135, 133–142.
221. Rusk, H. (1971). *Rehabilitacija*, Savez društava defektologa Jugoslavije, Beograd
222. Russel, D.J., Rosenbaum, P.L., Avery, L.M. (2002). Gross Motor Function Measure (GMFM-66, GMFM-88) User's Manual, London: Mac Keith Press.
223. Salajka, F. (2006). *Hodnocení kvality života u nemocných s bronchiální obstrukcí*. Praha: Grada, ISBN 80-247-1306-3.
224. Sandström, K., Alinder, J., & Öberg, B. (2004). Descriptions of functioning and health and relations to a gross motor classification in adults with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*, 26(17), 1023–1031.
225. Savić, A. (1996). Definicija cerebralne paralize- istorijat, termin, definicija. *Problemi u pedijatriji* 95. Beograd: zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
226. Savić, A. (1998). Cerebralna paraliza, definicija, etiologija, klinička slika, Cerebralna paraliza, razmere problema, pridruženi poremećaji, *Specijalna bolnica za cerebralnu paralizu i razvojnu neurologiju 1958- 1998*, Beograd, str. 69-82.
227. Savić, A., Radivojević, D. (1999). *Cerebralna paraliza: Priručnik za roditelje dece obolele od cerebralne paralize*. Beograd: Specijalna bolnica za cerebralnu paralizu i razvojnu neurologiju.
228. Savić, A., Radivojević, D., Car-Kovačević, N., & Ignjatović, P. (1997). Klinička slika dece sa cerebralnom paralizom. U A. Savić (Ur.), *Detinjstvo, rehabilitacija, integracija* (str. 29–30). Beograd: Zavod za cerebralnu paralizu i razvojnu neurologiju.

229. Savić, A., Radivojević, D., Nikolić, S., Tomišić, B., Damnjanac, V., Raković, O., Blaževski, Lj., Seratlić, D. (1998). Dete sa cerebralnom paralizom i edukacija: višestruki hendikep i varijetet- potreba postojanja više paralelnih vaspitno- obrazovnih linija; Cerebralna paraliza, razmere problema, pridruženi poremećaji, *Specijalna bolnica za cerebralnu paralizu i razvojnu neurologiju 1958- 1998*, Beograd, str. 197-207.
230. Schalock RL (2004). The Concept of Quality of Life: What We Know and Do Not Know. *Intellect Disabil Res*; 48(3): 203-16.
231. Schalock RL, Brown I, Brown R, Cummins RA, Felce D, Mattikka L et al. (2002). Conceptualization, measurement, and application of quality of life for persons with intellectual disabilities: Report of an international panel of experts. *Mental Retardation*; 40: 457-70.
232. Schenker, R., Coster, W., & Parush, S. (2005a). Neuroimpairments, activity performance, and participation in children with cerebral palsy mainstreamed in elementary schools. *Disability & Rehabilitation*, 28 (17): 1061–1069.
233. Schenker, R., Coster, W.J., & Parush, S. (2005b). Neuroimpairments, activity performance, and participation in children with cerebral palsy mainstreamed in elementary schools. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 47: 808–881.
234. Schenk-Rootlieb, A. J. F., Nieuwenhuizen, O., Graaf, Y., Wittebol-Post, D., & Willemse, J. (1992). The prevalence of cerebral visual disturbance in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 34(6), 473–480.
235. Schialiti V, Fayed N, Cieza A, Klassen A, O'Donnell M. (2011). Content comparison of health-related quality of life measures for cerebral palsy based on the International Classification of Functioning Disability and Rehabilitation; *Developmental Medicine & Child Neurology*, 33(15-16): 1330-9.
236. Schneidert, M., Hurst, R., Miller, J., & Üstün, B. (2003). The role of environment in the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Disability and Rehabilitation*, 25(11–12), 588–595.
237. Sehlík, A. (1977). *Dítě s mozkovou obrnou v rodině*. Praha: Avicenum.
238. Semenova KA. (1997) Basis for a method of dynamic proprioceptive correction in the restorative treatment of patients with residual-stage infantile cerebral palsy. *Neurosci Behav Physiol*; 27:639–43.
239. Shearn, J., & Todd, S. (2000). Maternal Employment and Family Responsibilities: The Perspectives of Mothers of Children with Intellectual Disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 13(3), 109-131.
240. Shikako-Thomas. K., Majnemar, A., Law. M., & Lach. L. (2008). Determinants of participation in leisure activities in children and youth with cerebral palsy: systematic review. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*; 28: 155-69.
241. Simeonsson, R. J., Carlson, D., Huntington, G. S., McMillen, J. S. & Brent, J. L. (2001). Students with disabilities: a national survey of participation in school activities. *Disability and Rehabilitation*, 23(2), pp. 49–63.
242. Simonović, M. (1981). *Audiologija*, Savremena administracija, Beograd
243. Smithers-Sheedy, H., McIntyre, S., Gibson, C., Meehan, E., Scott, H., Goldsmith, S., & Blair, E. (2016). A special supplement: findings from the Australian Cerebral Palsy

- Register, birth years 1993 to 2006. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 58(Suppl. 2), 5–10.
244. Solish, A., Perry, A., & Minnes, P. (2010). Participation of children with and without disabilities in social, recreational and leisure activities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 23(3), 226-236.
 245. Sparrow SS., Balla DA., & Cicchetti DV. (1984). The Vineland Adaptive Behavior Scales. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
 246. Sparrow, S., Cicchetti, D., & Balla, D. (2005). Vineland Adaptive Behavior Scales (2nd ed). Minneapolis, MN: Pearson Assessment.
 247. Specht J, King G, Brown E, & Foris C. (2002). The importance of leisure in the lives of persons with congenital physical disabilities. *Am J Occup Ther.*; 56:436–445.
 248. Spitzer W. (1987). State of Science 1986: Quality of Life and functional status as target variables for research. *Journal of Chronic Disease*; 40: 465-71.
 249. Stevenson R.D., Conaway M., Chumlea W.C., et al. (2006). Growth and health in children with moderate to severe cerebral palsy. *Pediatrics* 118 (3), 1010–1018.
 250. Stošljević, L., Rapačić, D., Nikolić, S. (1990). *Somatopedija*. Beograd: Naučna knjiga.
 251. Strauss, D., Ojdana, K., Shavelle, R., & Rosenbloom, L. (2004). Decline in function and life expectancy of older persons with cerebral palsy. *NeuroRehabilitation*, 19(1), 69–78.
 252. Strauss, D.J., Shavelle, R.M., & Anderson, T.W. (1998). Life expectancy of Children with Cerebral Palsy, *Pediatr Neurol*; 18: 143-149.
 253. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE) (2000). Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 42(12), 816–824.
 254. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE). (2002). Prevalence and characteristics of children with cerebral palsy in Europe. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 44(09), 633–640.
 255. Süssová, I., & Šácharová J. (2011). Péče o pacienty s dětskou mozkovou obrnou v dospělosti. *Neurologie pro praxi*, 12(4): 254–255
 256. Švestková, O., & Hskovcová, S. (2010). *Nové přístupy k náhledu na občana se zdravotním postižením a mezinárodní klasifikace funkčních schopností disability a zdraví*, E-Psychologie, 4(4). ISSN 1802-8853.
 257. Světová deklarace vzdělání pro všechny / World Declaration on Education for All 1990, Jomtien, Thailand, UNESCO.
 258. Světová deklarace vzdělání pro všechny / World Declaration on Education for All 2000, Dakar, Senegal, UNESCO.
 259. Svien, L. R., Berg, P., & Stephenson, C. (2008). Issues in aging with cerebral palsy. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 24(1), 26–40.
 260. Swan Tan, S., Van der Slot, WMA., Ketelaar, M., Becher, JG., Dallmeijer, AJ., Smits, DW., Roebroek, ME. (2016). Factors contributing to the longitudinal development of social participation in individuals with cerebral palsy, *Research in developmental disabilities*.
 261. Swan Tan, S., Wiegerink, DJHG., Vos, RC., Wouter Smit, D., Voorman, JM., Twisk, JWR., Ketelaar, M., & Roebroek, M. (2013). Developmental trajectories of social

- participation in individuals with cerebral palsy: a multicentre longitudinal study, *Developmental medicine & Child neurology*
262. Tantilipikorn P, Watter P, & Prosertsukdee S. (2013). Feasibility, reliability and validity of the Thai version of the Pediatric Quality of Life Inventory 3.0 Cerebral Palsy Module. *Qual Life Res*; 22: 415-21.
 263. Tardieu, G., Tardieu, C., Hariga, J., & Gagnard, L. (1968). Treatment of spasticity in injection of dilute alcohol at the motor point or by epidural route. Clinical extension of an experiment on the decerebrate cat. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 10:555–68.
 264. The Salamanca statement and framework for action on special needs education (1994). World conference on special needs education: access and quality. UNESCO, Salamanca, Spain, 7-10 June.
 265. The Salamanca Statement and Framework for Action, 1994, Salamanca, Spain, UNESCO.
 266. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Development and general psychometric properties. *Soc Sci Med* 1998; 1569-85.
 267. Thompson, S.K. (1991) *Sampling*, Wiley Series in Probability and Statistics Biometrics 78 (2).
 268. Todorović, D. (2011). *Metodologija psiholoških istraživanja*, Centar za primenjenu psihologiju Beograd, 499 str.
 269. Torrance GW. (1987). *Utility approach to measuring health-related quality of life*. *J Chron Dis*; 40(6): 593-603.
 270. Tsoi W, Zhang L, Wang W, Tsang K, & Lo S. (2011). Improving quality of life of children with CP: a systematic review of clinical trials. *Child: care, health and development*; 38(1): 21-31.
 271. Tuffrey, C. (2012). *The development of a new instrument to measure participation of adolescents with cerebral palsy* (Doctoral dissertation). Institute of Health and Society, University of Newcastle Upon Tyne, United Kingdom. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10443/1470>.
 272. Tzavara C, Tzonou A, Zerva I, Ravens-Sieberer U, Dimitrakaki C, & Tountas Y. (2012). Reliability and validity of the KIDSCREEN-52 health-related quality of life questionnaire in a Greek adolescent population. *Annals of general psychiatry*; 11: 3.
 273. Umb-Carlsson, O., & Sonnander, K. (2006). Living conditions of adults with intellectual disabilities from a gender perspective. *Journal of Intellectual Disability Research*, 5(50), 326-334.
 274. Úmluva o právech osob se zdravotním postižením, OSN (Convention on the rights of persons with disabilities, UN) 2006, MPSV https://www.mpsv.cz/files/clanky/28419/Umluva_o_pravech_osob_se_ZP.pdf.
 275. ÚZIS ČR. *Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů* [online]. ©2012. [cit. 2012-2-21]. <http://www.uzis.cz/cz/mkn/index.html>
 276. Vaňurová, H., Mühlpchr, P. (2005). *Kvalita života*. Brno: Masarykova Univerzita. ISBN 80-210-3754-7.
 277. Varni, J.W., Seid, M., Rode, & C.A. (1999). The PedsQL™: Measurement model for the pediatric quality of life inventory. *Medical Care*; 37(2): 126-39.

278. Verbrugge, M. (1994). The Disablement Process. *Social Science & Medicine*. 38(1), 1-14.
279. Vigotski, L. (1987). *Osnovi defektologije*, Beograd, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
280. Vítková, M. (2004). *Integrativní speciální pedagogika*. Integrace školní a sociální. Brno: Paido, ISBN 80-7315-071-9 .
281. Vítková, M. (2006). *Somatopedické aspekty*. Brno: Paido, ISBN 80-7315-134-0.
282. Vlaović-Vasiljević, D., Miloradović, S., & Pejović Milovančević, M. (2016). *Vodic za rad interresornih komisija (IRK) za procenu potreba za pružanjem dodatne obrazovne, zdravstvene ili socijalne podrške detetu i učeniku*, Centar za socijalnu politiku, Beograd
283. Voorman, J.M., Dallmeijer, A.J., Schuengel, C., Knol, D.L., Lankhorst, G.J. & Becher, J.G. (2006). Activities and participation of 9- to 13- year-old children with cerebral palsy. *Clinical Rehabilitation*, 20(11): 937-948.
284. Vyhláška o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných č. 27/2016 Sb. (2016) Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) ČR.
285. Waters E, Davis E, Ronen G, Rosenbaum P, Livingston M, & Saigal S. (2009). Quality of life instruments for children and adolescents with neurodisabilities: how to choose the appropriate instrument. *Developmental Medicine & Child Neurology*; 51: 660-9.
286. Waters, E., Maher, E., Salmon, L., Reddihough, D., & Boyd, R. (2005). Development of a condition-specific measure of quality of life for children with cerebral palsy: Empirical thematic data reported by parents and children. *Child: Care, Health and Development*, 31(2), 127–135.
287. Wechsler D. (1974). *The Wechsler Intelligence Scale for Children – Revised Edition*. New York: The Psychological Corporation
288. Welsh, B., Jarvis, S., Hammal, D., & Colver, A. (2006). How might districts identify local barriers to participation for children with cerebral palsy? *Public Health*, 120(2), 167-175.
289. White, D., & Korotayev, A. (2004). *Chapter 5 – Statistical analysis of cross-tabs*. Anthrosciences.org., from <http://intersci.ss.uci.edu/~drwhite/xc/!XC-BK5.pdf>
290. WHOQOL Group. (1993). *Measuring Quality of Life: The Development of the World Health Organization Quality of Life Instruments (WHOQOL)*. Geneva: WHO.
291. Wood, E., Rosenbaum, P. (2000). The Gross Motor Classification System for cerebral palsy: a study of reliability and stability over time. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 42, 292-296.
292. World Health Organization (WHO). (2008). *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Pesaro: EduCaid.
293. World Health Organization (WHO). (2013). *How to use the ICF: a practical manual for using the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Exposure draft for comment*. Geneva: World Health Organization. Retrieved from <http://www.who.int/classifications/drafticfpracticalmanual.pdf>.
294. World Health Organization (WHO)-10 International Classification of diseases / Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů-desátá revise.

295. World Health Organization, International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF. Geneva, Switzerland, 2001.
296. Wu, J., & Liu, S. (2014). Research on family factors and support of children with cerebral palsy. *Journal of Exceptional People*, 1(4), 21–32. Retrieved from <http://jep.upol.cz/2014/Journal-of-Exceptional-People-Volume1-Number4.pdf>.
297. Wu, Y. W., Day, S. M., Strauss, D. J., Shavelle, R. M. (2004). Prognosis for ambulation in cerebral palsy: a population-based study. *Pediatrics*, 114(5), 1264–1271.
298. Wuang, Y., & Su, C. (2012). Patterns of participation and enjoyment in adolescents with Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 33(3), 841-848.
299. Yin Foo, R., Guppy, M., Johnston, L. M. (2013). Intelligence assessments for children with cerebral palsy: a systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 55(10), 911–918.
300. Young NL, Williams JI, Yoshida KK, & Wright JG (2000). Measurement properties of the activities scale for kids. *Journal of Clinical Epidemiology*, 53:125-137.
301. Yude, C., & Goodman, R. (1999). Peer problems of 9- to 11- year old children with hemiplegia in mainstream school. Can these be predicted? *Developmental Medicine and Child Neurology*, 41, 4–8.
302. Zakon o osnovama sistema obrazovanja i vaspitanja, Službeni glasnik RS “, broj 72/2009.
303. Zakon o osnovnom vaspitanju i obrazovanju (2017). Službeni glasnik RS, br. 55/2013 i 101/2017 od 10.11. 2017.godine.
304. Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) ve znění účinném od 1. 9. 2017 do 31. 8. 2018, MŠMT, 2017 (<http://www.msmt.cz/dokumenty-3/vyhlaska-c-27-2016-sb-o-vzdelavani-zaku-se-specialnimi-2>).
305. Zulić, M., Hájková, V., & Brkić-Jovanović, N. (2018). Faktory, které ovlivňují sociální participaci dětí s mozkovou obrnou na základních školách, *Speciální pedagogika*.

Seznam příloh

Příloha 1: Dotazník School Function Assessment (SFA) v češtině
Příloha 2: Příručka hodnotících kritérií
Příloha 3: Dotazník School Function Assessment (SFA) v srbštině
Příloha 4: Nástroj GMFCS v češtině
Příloha 5: Nástroj GMFCS v srbštině
Příloha 6: Nástroj MACS v angličtině
Příloha 7: Nástroj MACS v srbštině
Příloha 8: Potvrzení pro výzkum ze strany fakulty v češtině
Příloha 9: Potvrzení pro výzkum ze strany fakulty v srbštině
Příloha 10: Souhlas pro ředitele škol v češtině
Příloha 11: Souhlas pro ředitele škol v srbštině
Příloha 12: Souhlas pro rodiče žáků v češtině
Příloha 13: Souhlas pro rodiče žáků v srbštině
Příloha 14: Dohoda o mlčenlivosti s výzkumným asistentem

Seznam schémat

Schéma č. 1: Biopsychosociální model MKF (WHO 2001, 2013)	18
Schéma č. 2: Bioekologický model (Bronferbrenner, 1994)	22

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Aktivity a participace (WHO 2001, 2013).....	19
Tabulka č. 2: Prevalence MO v jednotlivých zemích podle různých autorů.....	42
Tabulka č. 3: Determinanty sociální participace dětí s mozkovou obrnou.....	51
Tabulka č. 4: Determinanty sociální participace dětí s mozkovou obrnou ve školním prostředí	57
Tabulka č. 5: Zkoumané oblasti sociální participace – I. a III. část dotazníku SFA s klíčem pro hodnocení.....	78
Tabulka č. 6: Sociodemografické údaje účastníků	90
Tabulka č. 7: Distribuce respondentů s MO podle jednotlivých funkčních charakteristik	92
Tabulka č. 8: Počet respondentů podle oblastí v České republice a v Srbsku	93

Tabulka č. 9: Komparace hodnot hrubé motoriky a manipulačních schopností žáků s MO mezi oběma zeměmi	94
Tabulka č. 10: Souvislost participace a motorických schopností žáků s MO	95
Tabulka č. 11: Závislost participace na kognitivním stavu žáků s MO	96
Tabulka č. 12: Závislost participace žáků s MO ve školních situacích na jejich řečových funkcích	96
Tabulka č. 13: Souvislost věku respondentů a participace	97
Tabulka č. 14: Závislost participace ve vztahu k pohlaví žáků s MO	97
Tabulka č. 15: Participace žáků s MO ve vztahu k postižení zraku	98
Tabulka č. 16: Závislost participace žáků s MO na přítomnosti epilepsie	98
Tabulka č. 17: Vliv typu školy na participaci žáků s MO v šesti školních situacích	99
Tabulka č. 18: Sociální participace ve vztahu k hrubě a jemně motorickým schopnostem žáků s MO.....	100
Tabulka č. 19: Sociální participace žáků s MO v závislosti na jejich mentálním stavu.....	101
Tabulka č. 20: Vliv prediktorů mluvené řeči a dovednosti psaní na sociální participaci žáků s MO v základních školách.....	103
Tabulka č. 21: Vliv pohlaví žáků s MO na jejich sociální participaci v základních školách	104
Tabulka č. 22: Souvislost věku a sociální participace žáků s MO v základních školách.....	105
Tabulka č. 23: Vliv postižení zraku a přítomnost epilepsie na aktivity žáků s MO ve škole	106
Tabulka č. 24: Vykonávání funkčních aktivit žáky s MO ve vztahu k typu školy, kterou navštěvují	107
Tabulka č. 25: Hodnoty GMFC a MACS ve vztahu ke škole, kterou žák s MO navštěvuje	108
Tabulka č. 26: Participace žáků s MO v šesti školních situacích v obou zemích	109
Tabulka č. 27: Participace žáků s MO při vykonávání 21 funkčních aktivit	109
Tabulka č. 28: Vliv vykonávání funkčních aktivit podle III. části SFA na participaci žáků s MO ve školních situacích podle I. části SFA.....	111
Tabulka č. 29: Prediktory vykonávání všech funkčních úkolů žáky s MO v Česku	117
Tabulka č. 30: Prediktory vykonávání všech funkčních úkolů žáky s MO v Srbsku	117

Seznam grafů

Graf č. 1: Prediktory sociální participace žáků s MO ve školách v Česku podle četnosti výskytu	126
Graf č. 2: Prediktory sociální participace žáků s MO ve školách v Srbsku podle četnosti výskytu	127