

PODPORA TURISTIKY A VYBRANÝCH OUTDOOROVÝCH AKTIVIT OSOBAMI SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM



FACILITATING TOURISM AND SELECTED OUTDOOR ACTIVITIES FOR INDIVIDUALS WITH VISUAL IMPAIRMENTS

Kamila Růžičková & Ivan Růžička

ABSTRAKT

Turistika je jednou z nejrozšířenějších forem pohybových aktivit v přírodním prostředí, která přispívá k podpoře zdraví, psychické pohody a sociální integrace. Pro osoby se zrakovým postižením však účast na turistických aktivitách vyžaduje cílenou podporu, a to jak na organizační, tak i technologické úrovni. Cílem článku je analýza současného stavu podpory turistiky a outdoorových aktivit osob se zrakovým postižením v České republice a přiblížení aktuálních trendů jejich rozvoje s využitím kvalitativního deskriptivního a reflektivního přístupu, vycházejícího z přehledu relevantních literárních zdrojů, výzkumných statí a odborných zkušeností autorů. Zvláštní pozornost je věnována činnosti podpůrných organizací a iniciativ, prostředkům zlepšujícím orientaci a mobilitu v přírodě, jako jsou mapové podklady a aplikace a využití dostupných asistivních technologií při turistice a outdoorových aktivitách. Tyto faktory hrají zásadní roli při zajišťování bezpečného a smysluplného zapojení osob se zrakovým postižením do turistiky a vybraných outdoorových aktivit.

Klíčová slova: Asistivní technologie. Kompenzační prostředky. Osoby se zrakovým postižením. Outdoorové aktivity. Turistika.

ABSTRACT

Tourism is a widely practiced form of physical activity in natural environments, promoting health, psychological well-being, and social inclusion. For individuals with visual impairments, participation in such activities requires targeted support at both organizational and technological levels. This paper examines the current state of support for tourism and outdoor activities for visually impaired persons in the Czech Republic and outlines recent development trends, employing a qualitative descriptive and reflective approach based on a review of relevant literature, research studies, and the authors' professional experience. Particular attention is given to the role of support organizations and initiatives, orientation and mobility aids such as maps and applications, and the use of assistive technologies. These factors are essential for ensuring safe, accessible, and meaningful participation of visually impaired individuals in tourism and selected outdoor activities.

Keywords: Assistive Technologies. Compensatory Aids. Individual with Visual Impairment. Outdoor Activities. Tourism.

ÚVOD

Outdoorové aktivity a sporty v přírodě představují pestrrou škálu činností, jejichž podstatou je pohyb spojený s pobytem v přírodě a prožitkem dobrodružství. Lze je označit za jednu z nejdynamičtější se rozvíjejících oblastí tělesné výchovy a sportu (Kompán, 2017). Tento trend dokládá nejen vznik nových outdoorových činností a sportovních disciplín, ale také růst počtu institucí a organizací, které se jejich rozvojem systematicky zabývají. Vzhledem ke své široké struktuře se outdoorové aktivity prolínají s různými oblastmi společenského života – od školní tělesné výchovy a mimoškolní činnosti, přes turistiku a sport pro všechny věkové i výkonnostní kategorie, až po rekreaci a volnočasové aktivity (Neuman, 2014).

PŘEHLED LITERATURY

Základní významnou a široce rozšířenou platformu outdoorových aktivit představuje turistika. Z hlediska typologie se odlišuje zpravidla nižší technickou náročností, nesoutěžním charakterem a vysokou dostupností pro širokou populaci. Současně vykazuje velkou variabilitu – od nenáročných vycházek v přírodě až po vysokohorskou turistiku, čímž se částečně prolíná s horolezectvím či alpinismem. Tyto specifické rysy umožňují nahlížet na turistiku nejen jako na součást širší kategorie outdoorových aktivit, ale také jako na samostatně vymezenou oblast. Turistika se definuje jako souhrn činností spojených s aktivním pohybem a pobytem v přírodě, který vede k poznávání krajiny, památek, zvyků a místních obyvatel. Jde o komplexní činnost, která kombinuje pohybovou a kulturně-poznávací složku a využívá praktické znalosti k zajištění účelného a bezpečného pobytu v přírodě (Neuman et al., 2000). Za cíl turistiky je dle Louky et al. (2010) pokládán celkový rozvoj osobnosti s využitím tělesných cvičení ve spolupráci s kulturně-poznávací činností vč. znalosti krajiny a místních kulturních souvislostí.

Turistika představuje významný komplexní nástroj neformální edukace člověka, jenž přispívá k rozvoji osobnosti v oblastech kognice (soustředění, kreativní myšlení a zapamatování informací vč. schopnosti jejich aplikace), psychologické rovnováhy (snížení úzkosti, posílení sebevědomí a životní motivace), rozvoje sociálních interakcí (spolupráce a komunikace), formování postoje k ochraně přírody s dlouhodobým dopadem (environmentální

Outdoorové aktivity lze chápat jako široké spektrum činností, jejichž společným jmenovatelem je propojení pohybu člověka s prostředím přírody a dobrodružným prožitkem (Zapletal, 2023). Lze formulovat několik základních kategorií: Hry, cvičení a sporty v přírodě, cykloturistika, horolezectví a vysokohorská turistika, lyžování, snowboarding, skialpinismus, vodní turistika, orientační sporty, adrenalinové aktivity a další specifické činnosti spojené s pobytem ve volné přírodě (např. expediční putování či táboření). Jedná se o komplex aktivit, které vyžadují určitou fyzickou zdatnost, příslušné znalosti a praktické dovednosti.

výchova) a učení zážitkem skrze přímé zkušenosti (tzv. Experiential Learning) vč. interdisciplinárního a praktického učení (etika, zdravý životní styl, pohybová gramotnost). Tím podporuje komplexní vzdělávací efekt a aplikovatelnou odbornost rozvíjející jednotlivce, ale i společenskou a ekologickou udržitelnost (Görner, Sawicki & Szulc, 2018).

VÝVOJ POHYBOVÝCH AKTIVIT OSOB SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM V ČESKÉ REPUBLICE

Organizace pohybových aktivit a soutěžního sportu osob se zrakovým postižením (dále jen ZP) na území českých zemí má své kořeny již v první polovině 20. století, kdy v roce 1929 vznikl v Praze první registrovaný sportovní klub nevidomých Stella. Tento počín představuje zásadní počáteční impuls v historii sportu ZP, jež otevřel cestu k dalším organizovaným rekreačním pohybovým aktivitám. V období 1960–1980 vznikaly v rámci rozvoje organizované turistiky první turistické oddíly pro nevidomé a slabozraké, které kombinovaly pěší turistiku s nácvikem orientace v terénu a zlepšování mobility. Dále byly pořádány letní a víkendové pobyty, kde osoby se ZP získávaly praktické zkušenosti s bezpečným pohybem po turistických trasách s využitím lanového propojení a speciálních hlasových pokynů pro bezpečný pohyb. Organizátoři kombinovali aktivity jako pěší turistiku, orientační hry, lehké sportovní disciplíny ale i sociální aktivity k podpoře rozvoje fyzické kondice, samostatnosti a sociálních dovedností (Bláha, 2010).

Další zásadní institucionální počín představovalo oddělení agendy osob se ZP z organizačních struktur českého sportu a založení Českého svazu zrakově postižených sportovců (ČSZPS). V roce 1991 vznikla samostatná sportovní organizace specializovaná výhradně na podporu aktivit nevidomých a slabozrakých sportovců. Tento krok vytvořil rámec pro cílenou reflexi specifických potřeb této skupiny a stimuloval rozvoj sportovních i outdoorových aktivit. Od počátku 90. let lze pozorovat dynamický nárůst počtu sportovních klubů, turistických a jiných pohybově rekreačních akcí pro osoby se ZP. Tyto aktivity postupně překračují rámec rehabilitačního či rekreačního rozměru a stávají se prostředkem realizace zdravého životního stylu a plnohodnotné integrace slabozrakých a nevidomých v ČR (Český svaz zrakově postižených sportovců, 2025).

VÝZNAM POHYBU PRO OSOBY SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM

Osoby se ZP čelí obtížným podmínkám při samostatném pohybu a patří do skupiny významně ohrožené hypokinezí. Pravidelné pohybové aktivity pro osoby se ZP představují významný prostředek podpory kvality života. Dle Ješiny a Kudláčka (2011) lze jejich multidimenzionální význam spatřovat ve zdravotně-preventivní, psychologické a sociálně integrační oblasti. Systematický pohyb usnadňuje adaptaci na životní situace, podporuje integraci do sociálního prostředí a snižuje pocity méněcennosti. Pro osoby se ZP představují pohybové aktivity prostředek podpory zdravého životního stylu v podmínkách omezujících pohyb (zraková kontrola) a rozvoje potřebné soběstačnosti (Bláha & Pyšný, 2000).

DATA A METODY

Cílem článku je analýza současného stavu podpory turistiky a outdoorových aktivit osob se ZP v České republice a přiblížení aktuálních trendů jejich rozvoje s využitím kvalitativního deskriptivního a reflektivního přístupu. Při tvorbě příspěvku byly využity sekundární zdroje dat. Prezentované výsledky vycházejí z přehledu relevantních literárních

Zkušenosti a mezinárodní výzkumy dokládají, že zrakové postižení ovlivňuje schopnost volného pohybu a představuje praktická omezení, která mohou vést k pocitům izolace a vyloučení. Obecně je spojováno se zvýšeným rizikem duševních problémů, jako je zvýšený výskyt deprese (Brunes & Heir, 2019; Parravano et al., 2021), snížená schopnost zvládat každodenní činnosti (Sturrock et al., 2015) a snížená kvalita života (Senra et al., 2015). Ve srovnání s osobami se sluchovým postižením a jinými chronickými onemocněními vykazují osoby se ZP výrazně nižší kvalitu života (Langelaan et al., 2007). Ve srovnání s běžnou populací vykazují méně fyzické aktivity, nižší úroveň zdatnosti a vyšší index tělesné hmotnosti BMI (Holbrook et al., 2009 aj.), což přispívá ke zhoršení zdravotního stavu (Strongman et al., 2025). Současná studie Glinborg et al. (2025) dokládá, že osoby se ZP čelí v životě překážkám v mobilitě a ve srovnání s lidmi bez postižení vykazují horší fyzické zdraví. Ještě větším specifickým výzvám při rozhodování o svém životním stylu čelí osoby s těžkým stupněm ZP. Často se musí spoléhat na kompenzační strategie jako je používání hmatových a zvukových pomůcek, moderních komunikačních technologií a v neposlední řadě na sociální podporu svého okolí (rodina, přátelé, průvodci). Turistika je jednou z dostupných a v uvedené cílové skupině velmi oblíbených aktivit. Historicky je v České republice velmi dobře rozvinutá a plní nejen funkci zdravotně-preventivní, poznávací, ale i významnou roli sociálně-integrační, čímž přispívá k celkovému zlepšování kvality života osob se ZP.

zdrojů, českých a zahraničních výzkumných statí zabývajících se problematikou daných aktivit osob se ZP a 30letých odborných zkušeností autorů – speciálního pedagoga, poradenského pracovníka a instruktora prostorové orientace a samostatného pohybu osob se ZP, dále pak pedagoga a organizátora sportovních, rekreačních a edukačních aktivit.

VÝSLEDKY A DISKUSE

PODPORA TURISTIKY

A OUTDOOROVÝCH AKTIVIT OSOB SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM V ČESKÉ REPUBLICE

Současná intaktní společnost vnímá potřebu snazšího zpřístupnění různorodých aktivit osobám se ZP. Státní podpora turistiky osob se ZP probíhá především prostřednictvím systému sociálních služeb a grantových programů. Financování směřuje zejména do činnosti neziskových organizací, které zajišťují nácvik prostorové orientace, asistenci a organizaci volnočasových aktivit. Podpora je realizována především skrze Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy a Národní sportovní agenturu, které vyhlašují dotační programy na podporu pohybových aktivit zdravotně postižených vč. osob se ZP. Ministerstvo pro místní rozvoj a Klub českých turistů se podílejí na budování a značení bezbariérových turistických tras. Významné jsou rovněž projekty univerzitních pracovišť, které zlepšují dostupnost informací pro plánování turistických aktivit. Mezi příslušné neziskové a zastřešující organizací patří např.:

- Český svaz zrakově postižených sportovců (ČSZPS) – zastřešuje sportovní činnost včetně turistiky a outdoorových aktivit.
- Turistické oddíly pro nevidomé a slabozraké (např. Tyflosturisták) – pořádají víkendové a prázdninové akce se zaměřením na turistiku, pobyt a pobyt v přírodě a sport osob se ZP.
- Klub českých turistů (KČT, projekt Turistika pro všechny) – upravuje standardizované turistické trasy využíváním podpůrných hmatových a akustických orientačních prvků (reliéfní značení, interaktivní panely se zvukovým výstupem, vodící linie, odpočívadla apod.).
- Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých ČR (SONS ČR) – poskytuje poradenství, a organizuje volnočasové aktivity včetně turistiky.
- Tyfloservis, o.p.s. – specializuje se na nácvik prostorové orientace a mobility podporující samostatný pohyb v terénu.
- Tyflocentrum, o.p.s. – organizuje volnočasové a pohybové aktivity v regionech.
- KAFIRA, o.p.s. – poskytuje moderní kompenzační pomůcky a organizuje inkluzivní akce.

- Nadační fond Českého rozhlasu Světluška – finančně podporuje projekty volnočasových aktivit a mobility nevidomých a slabozrakých.
- Akademická pracoviště a projekty – ČVUT Praha, Masarykova univerzita Brno, Univerzita Palackého v Olomouci – realizuje výzkumy, edukuje a podporuje tělesnou výchovu a sport osob se ZP.

Tyto a další instituce tvoří síť podpory od praktické přípravy (nácvik mobility, průvodcovství), přes sportovní a turistické akce, až po technologické inovace podporující turistiku a outdoorové aktivity osob se ZP.

PROSTŘEDKY ZLEPŠUJÍCÍ ORIENTACI A POHYB V PŘÍRODĚ

Bez využití podpůrných prvků a kompenzačních technologií si v současné době provozování turistiky a vybraných outdoorových aktivit osob se ZP nelze představit. Jedná se o využívání široké škály ochranných a kompenzačních pomůcek určených pro mobilitu. Mezi nejvíce využívané patří *bílá hůl*, která představuje základní kompenzační pomůcku umožňující detekci překážek, orientaci v prostoru a signalizaci okolí. Dále se jedná o *trekové hole*, jež jsou využívány zejména při pohybu v horském terénu a na turistických trasách a zajišťují vyšší stupeň stability, a doplňují funkci bílé hole. *Tether systém* zajišťuje propojení osoby se ZP s průvodcem lanem, šňůrou nebo pružnou gumou. Důležité jsou *chrániče zápěstí, loktů, zad a kolen* poskytují prevenci úrazů. Pro náročnější aktivity se využívá *přilba, horolezecký úvazek* (sedací, hrudní nebo celotělový), *lano* nebo *zajišťovací ferratový set s tlumičem pádu* k průběžnému jištění na ocelovém laně.

Speciální kompenzační pomůckou, která výrazně zvyšuje kvalitu a dostupnost pohybových aktivit pro osoby s těžkým stupněm ZP, je vodící pes. Představuje vysoce efektivní prostředek podpory samostatnosti. Role vodícího psa se velmi dobře uplatňuje především v oblasti pěší turistiky, ale i při některých dalších outdoorových aktivitách. Primární funkcí vodícího psa je zajištění bezpečného pohybu v terénu prostřednictvím identifikace a obcházení překážek, upozorňování na změny povrchu či terénní nerovnosti. V přírodním prostředí, kde se nevidomí často setkávají s nepředvídatelnými situacemi, hraje zásadní roli při minimalizaci rizik a prevenci úrazů. Významnou a nezastupitelnou funkci má vodící pes

při prostorové orientaci. Nevidomý je s pomocí vodicího psa schopen samostatně absolvovat trasy, které by bez něj byly obtížně dostupné. Specifickou dovedností vodicího psa je vrátit se po vlastních stopách k nejbližšímu známému orientačnímu bodu. Nevidomý se tak může pohybovat otevřeným terénem bez vodicích linií. Podle výzkumu Glinborg et al. (2025) vykazují uživatelé vodicích psů také vyšší úroveň fyzické aktivity. Při pěší turistice je neméně důležitá i psychologická dimenze této asistence – pes významně zvyšuje pocit jistoty a bezpečí, snižuje stres spojený s pohybem v neznámém prostředí a přináší více pozitivních emocionálních prožitků z aktivity. Za nejvýznamnější přínos lze považovat pocit svobody a autonomie a vyšší motivaci k fyzické aktivitě (Whitmarsh, 2005). Podobně také studie Yamamoto et al. (2015) naznačuje významný pozitivní vliv vodicího psa na pohybový režim. Z 859 sledovaných osob (majitelů psů) bylo 230 osob s těžkým stupněm ZP. Ti se díky využívání vodicího psa věnovali aktivní chůzi a pěší turistice výrazně více než vidící majitelé psích společníků. Desetkrát častěji naplňují zdravotní standard 150 minut chůze týdně.

MAPOVÉ PODKLADY PRO TURISTIKU OSOB S TĚŽKÝM STUPNĚM ZRAKOVÉHO POSTIŽENÍ

Bez map si turistiku lze jen stěží představit. Mapa dodává celkový přehled o trase a jejích vlastnostech.

Pro osoby s těžkým stupněm ZP využití map při plánování pohybu v přírodě tak běžné není. Ve spolupráci akademických institucí ELSA ČVUT Praha, Teiresias MU Brno a společnosti Seznam.cz byl vytvořen projekt taktilních map Mapy.cz (Blind Friendly Maps, 2025). Výsledkem je technologie umožňující generování 3D mapy z běžných mapových podkladů Mapy.cz do hmatově čitelných (taktilních) map pro tisk na mikro-kapslový papír. Podklady jsou dostupné pro celý svět a uživatelé si mohou vybrat ze tří dostupných měřítek (Haptické mapy, n.d.). Mapy zdarma vytiskne centrum ELSA Teiresias i další specializovaná pracoviště. Hmatové mapy nevidomým pomáhají překonávat informační deficit. Usnadňují přípravu samotné turistické trasy, podporují získání celkové představy o trase, orientaci a větší jistotu pohybu v terénu (obrázek 1a, 1b).

V oblasti zpřístupnění map probíhá také ryze český výzkum, který představuje dlouhodobý projekt 3D audio-taktilní mapy UP Olomouc (Voženílek, 2010; Hovorková, 2024). Výstupem projektu je aplikace pro operační systém Android Tactile Explore Talk pro mobilní telefony a tablety, která umožňuje interaktivitu 3D tištěných map s hlasovým výstupem pro orientaci v terénu a městskou turistiku osob s těžkým stupněm ZP (Barvůř & Růžicková, 2023).

Obrázek 1a, 1b: Ukázky hmatových map



Zdroj: hapticke.mapy.com; poslepu.cz

VYUŽITÍ ASISTIVNÍCH TECHNOLOGIÍ PŘI TURISTICE A OUTDOOROVÝCH AKTIVITÁCH

Současný vývoj v oblasti pobytu, pohybu a sportu v přírodě osob se těžkým stupněm ZP je spjat s intenzivním technologickým rozvojem. Podpora orientace a mobility osob s těžkým stupněm ZP se opírá o široké spektrum asistivních a kompenzačních technologií, které usnadňují orientaci v přírodním prostředí a zvyšují tak možnost provozování turistiky a dalších outdoorových aktivit s vyšší mírou samostatnosti. Při potřebě přímého verbálního kontaktu mezi průvodcem a osobou se těžkým stupněm ZP asistence jsou často využívány bezdrátové komunikační systémy. Tato technologie významně zvyšuje bezpečnost, představu o prostoru a efektivitu zejména při rychlejším pohybu v terénu (Trnka, 2012). Nejmodernější asistivní technologie zásadně mění možnosti samostatného pohybu osob se ZP. Lze je rozdělit do několika hlavních kategorií:

Digitální navigační technologie podporují snazší a bezpečnější orientaci v neznámém prostředí s využitím GPS navigace s hlasovým výstupem. Mezi tyto prostředky patří BlindSquare či Seeing Eye GPS nebo RNIB Navigator jako plně přístupná GPS aplikace určená pro nevidomé a slabozraké uživatele. Nabízí standardní navigační funkce s hlasovým výstupem. Velmi využívaná je nevidomými identifikace blízkých bodů zájmu namířením telefonu do určitého směru. Dále pak inovativní hlasová aplikace Waymap pro určování polohy při orientaci v neznámém prostředí. Jedná se o jednu z nejpreciznějších navigačních aplikací tohoto druhu na světě. Díky AI aplikace eliminuje potřebu GPS, Bluetooth, WiFi i mobilních dat. Aplikace RightHear nabízí vícejazyčné audio popisy okolí převodem podnětů z terénu na sluchové signály v reálném čase pro orientaci v každém prostředí. Virtuální průvodce Guardian Angel AI detekuje prostřednictvím chytré kamery na mobilu objekty, odhaduje vzdálenost a směr a upozorňuje uživatele se ZP na potenciální nebezpečí. Využívá kombinaci senzorů a algoritmů k diskrétnímu sledování geopolohy ve složitém prostředí a při náznaku nebezpečí či problému odesílá textové upozornění kontaktní osobě o poloze a stavu nevidomého. Mapová a navigační aplikace OsmAnd nabízí přístup ke kvalitním celosvětovým údajům z OpenStreet-Map s offline mapovými podklady pro pěší turistiku. Aplikace zpřístupňuje záznam trasy GPX a sdílení polohy. I když není určena primárně nevidomým, disponuje užitečným hlasovým výstupem a je tedy

touto skupinou osob dobře využitelná.

Vizuálně-asistenční technologie NaviLens umožňuje nevidomým nebo slabozrakým objevit a načíst jakýkoli QR kód (mapy, informační tabule apod.) i z větší vzdálenosti a nepříznivého úhlu (až 5 m a 160°), a to i za aktivního pohybu bez nutnosti rámovat a zaostřovat. Mobilní aplikace Be My Eyes propojuje nevidomé a slabozraké uživatele s lidskými dobrovolníky nebo ve verzi Be My AI s nástroji umělé inteligence. Poskytuje vizuální pomoc formou živého videohovoru pro identifikaci objektů, čtení textu, vizualizaci okolí, aktuální navigace v terénu apod.

Systémy rozšířené (virtuální) reality a chytré brýle představují experimentální technologie využívající kameru a hlasový výstup pro detekci překážek a trasovou navigaci. „Chytré brýle“ jsou nositelná elektronická pomůcka s integrovanými senzory, obrazovými snímači a výstupy pro vizuální, zvukovou nebo vibrační komunikaci. Pracují často s funkcemi rozšířené reality či umělé inteligence. Jejich cílem je poskytnout osobám se ZP reálný časový kontext a navigační či informační podporu, přičemž interagují s okolním prostředím, zaznamenávají data (např. obraz, objekty, texty), analyzují je a přetvářejí do srozumitelných forem, posilují schopnost uvědomovat si svou polohu v daném prostředí a navigovat do daného cíle (Sabitha et al., 2025).

Asistivní technologie procházejí v poslední době rychlým vývojem. Díky tomu se otevírá prostor pro stále nové inovace, které mohou významně zlepšit bezpečnost, orientaci a celkový zážitek při turistice a outdoorových aktivitách osob se ZP. Lze očekávat další technologické novinky, jež budou především podporovat samostatnost a aktivní zapojení uživatelů do těchto pohybových aktivit.

ZÁVĚR

Turistika a další outdoorové aktivity osob se ZP v českém prostředí prošly za posledních 100 let zásadní proměnou. Díky společenskému zájmu se významně rozšířila dostupnost zajímavých turistických míst. Za podpory specializovaných organizací se rozšířila nabídka turistických a sportovních činností. Jako i v jiných odvětvích významnou roli sehraává využívání moderních technologií. Vývoj asistivních technologií zvýšil míru

samostatnosti osob se ZP v orientaci a pohybu. Přesto je v řadě aktivit vhodná až nezastupitelná spolupráce nevidomého s vidícím průvodcem. Patří mezi ně například cestování, zaměstnání a provozování pohybových aktivit v přírodě. Problematice úlohy a činnosti průvodce nevidomého při pohybu v terénu se budou autoři věnovat v dalším výzkumu.

LITERATURA

- Barvíř, R., & Růžicková, V. (2023). *Tactile explore talk*. Palacký University Olomouc. <https://hmatovemapy.upol.cz/>
- Bláha, L. (2010). *Pohybové aktivity a zrakové postižení: Problémy a možnosti*. Pedagogická fakulta Univerzity Mateja Bela, Banská Bystrica.
- Bláha, L., & Pyšný, L. (2000). *Provozování pohybových aktivit zrakově postiženou populací*. Univerzita J. E. Purkyně.
- Blind Friendly Maps. (2025). Informační portál k Projektu Haptické mapy. <https://www.bfmaps.org>
- Brunes, A., & Heir, T. (2019). Major depression in individuals with visual impairment, associations with characteristics of vision loss, and relation to life satisfaction. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3323116>
- Český svaz zrakově postižených sportovců – ČSZPS z. s. (2025). <https://www.cbsf.cz/o-cszps>
- Glintborg, C., Trettvik, J., Holm, R., & Hansen, T. G. B. (2025). Many pros and a little cons: Experiences of first-time guide dog recipients. *Animals*, 15(16), 2461.
- Görner, K., Sawicki, Z., & Szulc, B. (2018). *The educational values of tourism*. Gaudeamus.
- Haptické mapy. (n. d.). <https://hapticke.mapy.com>
- Holbrook, E. A., Caputo, J. L., Perry, T. L., Fuller, D. K., & Morgan, D. W. (2009). Physical activity, body composition, and perceived quality of life of adults with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 103, 17–29.
- Hovorková, L. (2024). Tyflo – mapy, modely, pomůcky: Rozvoj představitivosti osob se zrakovým postižením prostřednictvím 3D modelů s auditivními prvky. *Kultura, umění a výchova*, 12(2). Retrieved from <http://www.kuv.upol.cz>
- Ješina, O., & Kudláček, M. (2011). *Aplikovaná tělesná výchova*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Kompán, J. (2017). *Outdoorové aktivity, športy a špecifika pobytu v prírode*. Belianum.
- Langelan, M., de Boer, M. R., van Nispen, R. M. A., Wouters, B., Moll, A. C., & van Rens, G. H. M. B. (2007). Impact of visual impairment on quality of life: A comparison with quality of life in the general population and with other chronic conditions. *Ophthalmic Epidemiology*, 14, 119–126.
- Louka, O., et al. (2010). *Základy turistiky a sportů v přírodě*. Univerzita J. E. Purkyně.
- Neuman, J. (2014). *Dobrodružné hry a cvičení v přírodě*. Portál.
- Neuman, J., Brtník, J., Ďoubalík, P., Šafránek, J., Vomáčko, L., & Vomáčková, S. (2000). *Turistika a sporty v přírodě: Přehled základních znalostí a dovedností pro výchovu v přírodě*. Portál.
- Parravano, M., Petri, D., Maurutto, E., Lucenteforte, E., Menchini, F., Lanzetta, P., Varano, M., van Nispen, R. M. A., & Virgili, G. (2021). Association between visual impairment and depression in patients attending eye clinics: A meta-analysis. *JAMA Ophthalmology*, 139, 753–761.
- Poslepu. (n. d.). <https://poslepu.cz>
- Sabitha, R., Rath, D. J., Jegan, G., & Senthil, P. S. (2025). Smart glass for visually impaired person. *International Conference on Computing and Communication Technologies (ICCCCT)* (pp. 1–5). Chennai, India.
- Senra, H., Barbosa, F., Ferreira, P., Vieira, C. R., Perrin, P. B., Rogers, H., Rivera, D., & Leal, I. (2015). Psychologic adjustment to irreversible vision loss in adults: A systematic review. *Ophthalmology*, 122, 851–861.

- Strongman, C., Lindsay, R. K., Riches, A., Cavallerio, F., Gordon, D., & Morrison, A. (2025). Sometimes I feel like dancing afterwards: Exploring experiences of Pilates as a return to sport intervention after the COVID-19 lockdown in UK adults with visual impairment. *British Journal of Visual Impairment*, 43(1), 74–83.
- Sturrock, B. A., Xie, J., Holloway, E. E., Lamoureux, E. L., Keeffe, J. E., Fenwick, E. K., & Rees, G. (2015). The influence of coping on vision-related quality of life in patients with low vision: A prospective longitudinal study. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 56, 2416–2422.
- Trnka, V. (2012). *Charakteristika a organizace sportu osob se zrakovým postižením v České republice*. Karolinum.
- Voženílek, V. (2010). *Hmatové mapy technologií 3D tisku*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Whitmarsh, L. (2005). The benefits of guide dog ownership. *Visual Impairment Research*, 7, 27–42.
- Wiener, P., & Rucká, R. (2006). *Prostorová orientace zrakově postižených*. Praha: Institut rehabilitace zrakově postižených UK FHS.
- Yamamoto, M., Yamamoto, M. M., & Hart, L. A. (2015). Physical activity and welfare of guide dogs and walking activity of their partners. *Anthrozoös*, 28, 277–289.
- Zapletal, M. (2023). *Velká encyklopedie her 1 - Hry v přírodě*. Centrum S.T.

Received: September 16, 2025
Accepted: November 10, 2025

Kontaktní údaje

PhDr. Kamila Růžicková, Ph.D.
Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta
Ústav primární, preprimární a speciální pedagogiky
Rokitanského 62/26, 500 03 Hradec Králové, Česko
eMail: kamila.ruzickova@uhk.cz

PhDr. Ivan Růžicka, Ph.D.
Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta
Katedra tělesné výchovy a sportu
Rokitanského 62/26, 500 03 Hradec Králové, Česko
eMail: ivan.ruzicka@uhk.cz