

Najvyšší čas na včasnú intervenciu

Analýza nákladov a prínosov včasnej intervencie pri poruchách autistického spektra

Laura Salomonsová

Marec 2022

Zhrnutie

Analýza skúma návratnosť verejných investícií do včasnej intervencie pre deti s poruchami autistického spektra (PAS). Výsledky naznačujú, že podpora včasnej intervencie založenej na osvedčených terapeutických metódach môže byť spoločensky výhodná aj na Slovensku. Prínosy poskytovania takýchto intervencií zahŕňajú nielen vyššie súkromné príjmy osôb s PAS a ich rodičov, ale aj úsporu verejných zdrojov v oblasti vzdelávania či sociálnej starostlivosti, ako aj vyššie príjmy do verejného rozpočtu v súvislosti s lepším uplatnením na trhu práce. Návratnosť podpory včasnej intervencie sa odhaduje v horizonte 16 až 27 rokov v závislosti od spôsobu zabezpečenia terapeutickú supervízie. Každé euro investované do podpory včasnej intervencie pre deti s PAS by sa vrátilo vo forme spoločenských prínosov (súkromných aj verejných) v hodnote 1,3 až 1,9 eura. Na základe výsledkov odporúčame zabezpečiť viaczdrojové financovanie kvalitných programov včasnej intervencie pre deti s PAS založených na osvedčených terapeutických metódach a zaručiť ich geografickú a finančnú dostupnosť.

Pod'akovanie

Za cenné rady a pripomienky autorka ďakuje Lucii Fašungovej (ISP), Marcele Veselkovej (ISP), Kataríne Gajdošovej (ISP), recenzentke Darine Ondrušovej (IVPR) a recenzentom Tomášovi Hellebrandtovi (ÚHP) a Miroslavovi Cangárovi (MPSVR SR).

Obsah

1	Úvod.....	5
2	Autizmus a včasná intervencia.....	5
3	Spoločenské náklady autizmu.....	8
4	Analýza nákladov a prínosov včasnej intervencie v podmienkach Slovenska	11
5	Záver.....	16
	Príloha 1: Predpoklady, zdroje údajov, metodika.....	18
	Príloha 2: Analýza citlivosti	22
	Príloha 3: Spoločenské náklady autizmu – prehľad vybraných štúdií	24
	Referencie	25

Zoznam grafov

Graf 1: Odhadovaný výskyt autizmu v populácii (2018).....	7
Graf 2: Odhadovaný výskyt autizmu v jednotlivých vekových skupinách (2018)	7
Graf 3: Počet detí s pervazívnou vývinovou poruchou podľa úhrad za ambulantnú ZS	7
Graf 4: Priemerné spoločenské náklady autizmu (celoživotné, na jednu osobu).....	9
Graf 5: Náklady a prínosy poskytovania včasnej intervencie na Slovensku (domáca supervízia).....	14
Graf 6: Návravnosť investícií do včasnej intervencie (kumulované náklady + prínosy).....	14

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Základné údaje o starostlivosti o deti so zdravotným postihnutím na Slovensku (2020)	6
Tabuľka 2: Modelové životné situácie	9
Tabuľka 3: Náklady na program včasnej intervencie (eur).....	11
Tabuľka 4: Náklady na 27- mesačný program včasnej intervencie pre jedno dieťa (eur)	12
Tabuľka 5: Účinnosť včasnej intervencie	12
Tabuľka 6: Indikátory ekonomickej návratnosti poskytovania včasnej intervencie na Slovensku	13

Zoznam použitých skratiek

ABA	aplikovaná behaviorálna analýza
BCR	benefit-cost ratio (pomer prínosov a nákladov)
DSS	domov sociálnych služieb
ENPV	economic net present value (ekonomická čistá súčasná hodnota)
F84	kód pre diagnózy pervazívnych vývinových porúch (podľa Medzinárodnej klasifikácie chorôb)
IHME	Institute for Health Metrics and Evaluation
IRR	internal rate of return (vnútorné výnosové percento, ekonomická miera návratnosti)
ISP	Inštitút sociálnej politiky
MKCH	medzinárodná klasifikácia chorôb
MPSVR SR	Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky
MŠVVaŠ SR	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
PAS	porucha autistického spektra
PVP	pervazívna vývinová porucha
SOŠ	stredná odborná škola
ŤZP	ťažké zdravotné postihnutie
UPSVR SR	Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky
ÚHP	Útvar hodnoty za peniaze
ZS	zdravotná starostlivosť
ZŠ	základná škola
4Q	štvrtý kvartál

1 Úvod

Dostupnosť služieb starostlivosti o deti v ranom veku, ktorých cieľom je znížiť riziko sociálneho vylúčenia, je na Slovensku v súčasnosti veľmi nízka. Zodpovednosť za poskytovanie takýchto služieb je rozdelená medzi viacero rezortov a vyššie územné celky, pričom nie je zabezpečená dostatočná spolupráca medzi jednotlivými aktérmi. Jedna skupina detí, u ktorých bol význam včasnej intervencie podrobne zdokumentovaný v klinických štúdiách a odbornej literatúre, sú deti s poruchou autistického spektra (PAS). Pri poruchách autistického spektra ide zároveň o vývinové poruchy s pomerne vysokým výskytom - na základe medzinárodných údajov je možné predpokladať, že ročne sa na Slovensku narodí 570 až 1 300 detí s PAS. Cieľom tejto analýzy je na základe zahraničných štúdií a rezortných údajov vyhodnotiť spoločenskú návratnosť verejných investícií do včasnej intervencie v prípade týchto detí s poruchami autistického spektra (PAS).

2 Autizmus a včasná intervencia

Rôzne štúdie preukázali význam obdobia raného detstva na vývoj zručností a úspechy jedinca v neskorších fázach života. Výskum v tejto oblasti spopularizoval ekonóm a držiteľ Nobelovej ceny James Heckman, ktorý preukázal, že inteligencia a sociálne zručnosti sa rozvíjajú v prvých rokoch života, a vývin a skúsenosti dieťaťa v tomto období výrazne ovplyvňujú jeho neskoršie výsledky v spoločnosti. Najmä v prípade detí so sociálnym či zdravotným znevýhodnením a ich rodín majú investície do rozvoja ľudského kapitálu v ranom veku preukázateľnú návratnosť, ktorá pri investíciách v neskoršom veku klesá.¹ Jednou zo skupín detí, u ktorých bol zdokumentovaný význam včasnej intervencie, sú deti s poruchou autistického spektra (PAS). Účasť na programoch včasnej intervencie môže viesť u detí s podozrením na PAS k zlepšeniu v mnohých oblastiach, napríklad k zvýšeniu kognitívnych, sociálnych či komunikačných schopností.²

Box 1: Autizmus a poruchy autistického spektra

Autizmus je vývinová porucha, ktorá sa prejavuje deficitmi v oblastiach komunikácie, sociálnej interakcie, predstavivosti a v záujmoch, ako aj repetitívnym a stereotypným správaním. Porucha autistického spektra (PAS) je širším konceptom autizmu, ktorý zahŕňa rôznorodé poruchy s prítomným autistickým syndrómom. Môže mať rôzne podoby, stupne ako aj miery deficitov v jednotlivých oblastiach. Autizmus sa u detí prejavuje príznakmi, ktoré sú často pozorovateľné už pred 2., prípadne 3. rokom života.³ Podľa zahraničných výskumov sa poruchy autistického spektra vyskytujú približne u 1 zo 100⁴ osôb až 1 zo 68⁵ osôb, pričom najnovší výskum naznačuje ešte vyšší výskyt - až u 1 zo 44⁶ osôb (ide o odhad reálneho výskytu nezávisle od diagnostiky).

Na Slovensku patrí včasná diagnostika a starostlivosť o deti s poruchami autistického spektra či všeobecne s rizikovým vývinom medzi dôležité výzvy politik v oblasti zdravotníctva, sociálnych služieb a vzdelávania. Starostlivosť o deti so zdravotným postihnutím v kritickom veku na Slovensku zabezpečujú okrem zdravotníckych pracovníkov najmä poskytovatelia služieb včasnej intervencie (rezort sociálnych vecí) a centrá

¹ Napr. Cunha a Heckman (2006); Heckman (2008)

² Napr. Fuller a Kaiser (2020); Hampton a Kaiser (2016); Nahmias et al. (2019); Peters-Scheffer et al. (2011); Murza et al. (2016)

³ Autism Europe (<http://www.autismeurope.org>), Šuba (2016)

⁴ Elsabbagh et al. 2012; Fombonne, 2011; ADDM 2012; Mattila et al. 2011; Saemundsen et al. 2013; Baird et al. 2011, uvedené na stránke Autism Europe: <http://www.autismeurope.org/about-autism/prevalence-rate-of-autism/>

⁵ Centers for Disease Control and Prevention (Baio 2014)

⁶ Maenner et al. (2021)

špeciálno-pedagogického poradenstva (rezort školstva), pričom koordinácia medzi službami jednotlivých rezortov je slabá.⁷ Tieto zariadenia zároveň v súčasnosti neposkytujú intervencie v potrebnej forme a intenzite, čomu nasvedčujú aj nízke priemerné alokované zdroje na jedného klienta (Tabuľka 1). Dostupnosť osvedčených intervencií pre deti s autizmom, ktoré podľa skúseností zo zahraničia prinášajú najlepšie výsledky (napríklad rôzne behaviorálne terapie v intenzite 25 - 40 hodín týždenne), je na Slovensku zatiaľ veľmi limitovaná a ich financovanie z verejných zdrojov nie je dostatočné.⁸

Tabuľka 1: Základné údaje o starostlivosti o deti so zdravotným postihnutím na Slovensku (2020)

	Poskytovatelia služieb včasnej intervencie		Centrá špeciálno-pedagogického poradenstva	
	Verejní	Neverejní	Štátne	Neštátne
Zriaďovateľ	Vyšší územný celok	Súkromní / cirkevní poskytovatelia	Okres	Súkromní / cirkevní poskytovatelia
Hlavný zdroj financovania	Rozpočet vyšších územných celkov	Finančný príspevok od vyšších územných celkov	Štátny rozpočet Ministerstva vnútra	Podielové dane
Počet poskytovateľov*	16	23	82	67
Počet prijímateľov vo veku do 7 rokov (z toho deti s autizmom)	440	1 775	8 295 (581)	15 055 (878)
Ročné príjmy prepočítané na jedného klienta (eur) *	1 494	885	97	180**

* bez ohľadu na vek detí

** ide o prostriedky poukávané obciam z výnosu dane z príjmov fyzických osôb (výška prostriedkov poskytnutých ČŠPP závisí od rozhodnutia konkrétnej obce)

Zdroj: podľa ÚHP et al. (2020), aktualizované a doplnené ISP na základe rezortných údajov

Nízky počet prijímateľov sociálnych služieb včasnej intervencie je v kontraste s odhadovanými počtami detí s rizikovým vývinom či s poruchami autistického spektra. Na základe medzinárodných údajov je možné predpokladať, že ročne sa na Slovensku narodí 570 až 1 300 detí s PAS. Z tejto populácie je však len časť diagnostikovaná a zachytená v oficiálnych zdravotníckych štatistikách. Podľa výskumného inštitútu Univerzity vo Washingtone (Institute for Health Metrics and Evaluation/ IHME) malo v roku 2018 poruchu autistického spektra v priemere 0,37 % obyvateľov Slovenska (Graf 1)⁹. Výskyt porúch autistického spektra je vyšší u mladších ročníkov, čo súvisí aj s novými a kvalitnejšími metódami diagnostiky¹⁰, rozšírenými diagnostickými kritériami, ako aj s vyšším povedomím odbornej a laickej verejnosti.

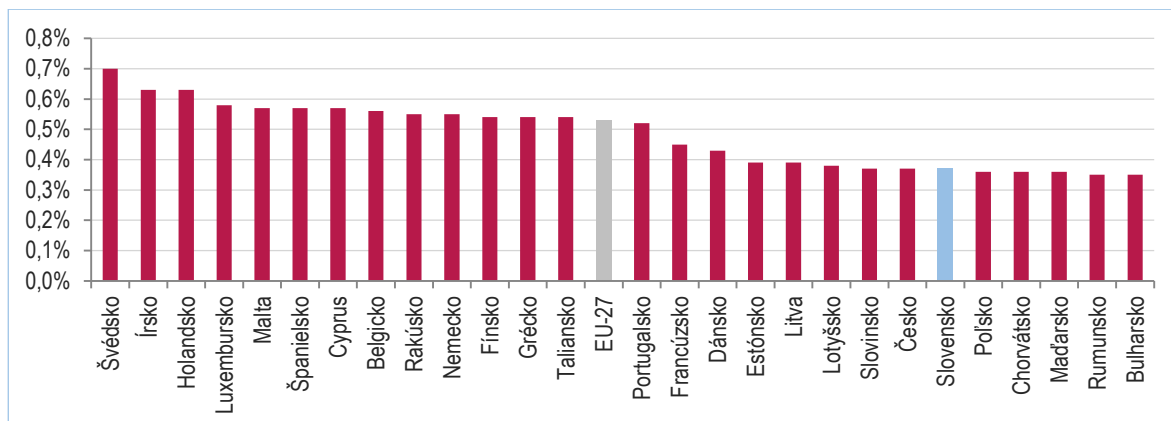
⁷ Napr. Cangár et al. (2016)

⁸ Podľa medzinárodného zoznamu certifikovaných behaviorálnych analytikov (Behavior Analyst Certification Board) napríklad na Slovensku v súčasnosti aktívne pôsobia traja registrovaní behaviorálni technici/techničky (RBT, certifikácia na úrovni stredoškolského vzdelania), a piati certifikovaní behaviorálni analytici/analytičky (BCBA, certifikácia na úrovni magisterského stupňa). Certifikovaní asistenti behaviorálneho analytika (BCaBA, certifikácia na úrovni bakalárskeho stupňa) v súčasnosti na Slovensku podľa zoznamu nie sú aktívni. V metóde Early Start Denver Model (ESDM) sú na Slovensku certifikovaní dvaja terapeuti/terapeutky. Pre veľké množstvo rôznych intervenčných programov a špecializácií odborníkov je možnosť komplexného zmapovania dostupnosti intervencií či jej medzinárodného porovnania limitovaná. Štúdia Útvaru hodnoty za peniaze (Grajcarová 2020) však poukázala na všeobecný nedostatok odborníkov v oblasti duševného zdravia na Slovensku, vrátane až 1000 chýbajúcich psychoterapeutov (bez ohľadu na diagnózu či vek pacientov).

⁹ Ide o odhad výskytu PAS na základe rozličných zdrojov (štúdií, prieskumov obyvateľstva, skriningov), z ktorých údaje IHME upravuje podľa typu zdroja a krajiny. Rozdiely medzi krajinami či vekovými skupinami môžu byť do určitej miery spôsobené rozdielmi v diagnostike, ale aj metodológiou IHME. Všetky zdroje vstupujúce do odhadu sú dostupné na stránke: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-2019/data-input-sources?components=5&causes=575&locations=1>.

¹⁰ Napriek tomu je dostupnosť diagnostiky na Slovensku stále výrazne poddimenzovaná. (Ondrušová 2020).

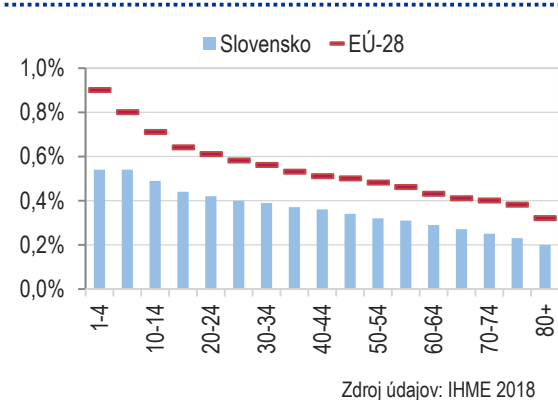
Graf 1: Odhadovaný výskyt autizmu v populácii (2018)



Zdroj údajov: IHME 2018

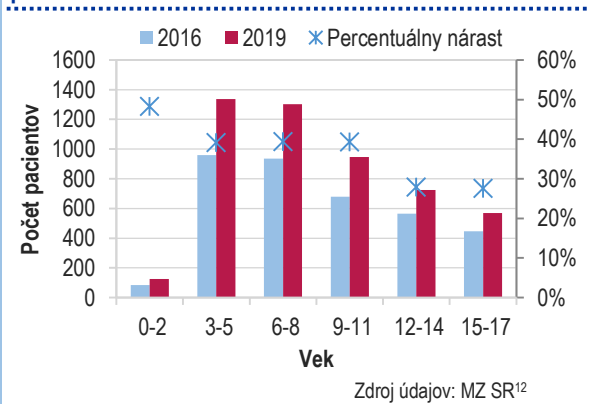
Rezortné údaje, vrátane školských štatistík, štatistík o úhradách za ambulantnú zdravotnú starostlivosť či o novopriznaných invalidných dôchodkoch naznačujú rastúci trend v počte osôb diagnostikovaných s PAS. Najvýraznejšie je tento premietnutý v školských štatistikách, kde počet detí s autizmom v materských, základných a stredných školách od roku 2006 narástol až 6-násobne.¹¹ Na základe skúseností z iných krajín je možné očakávať ďalší nárast týchto diagnóz.

Graf 2: Odhadovaný výskyt autizmu v jednotlivých vekových skupinách (2018)



Zdroj údajov: IHME 2018

Graf 3: Počet detí s pervazívnou vývinovou poruchou podľa úhrad za ambulantnú ZS



Zdroj údajov: MZ SR¹²

¹¹ Ondrušová (2020)

¹² Dáta o úhradách zdravotných poisťovní za ambulantnú zdravotnú starostlivosť pre pacientov s pervazívnymi vývinovými poruchami. Podľa Medzinárodnej klasifikácie chorôb (MKCH)-10 patrí autizmus medzi pervazívne vývinové poruchy (kód diagnózy F84), ktoré zahŕňajú detský autizmus, atypický autizmus, Rettov syndróm, inú detskú dezintegračnú poruchu, hyperaktívnu poruchu spojenú s duševnou zaostalosťou a stereotypnými pohybmi, Aspergerov syndróm, inú pervazívnu vývinovú poruchu, a pervazívnu vývinovú poruchu bližšie neurčenú. Od 1.1.2022 nadobudla platnosť MKCH-11, ktorá prinesie prinesie zmenu označenia pre diagnózy autizmu (6A02).

3 Spoločenské náklady autizmu

Existujú viaceré štúdie, ktoré skúmajú vzťah medzi účasťou detí s rizikovým vývinom a ich rodín v programoch včasnej intervencie a spoločenskými nákladmi na ich starostlivosť a sociálne začlenenie v neskorších fázach života. V prípade detí s poruchami autistického spektra sú individuálne aj spoločenské náklady pomerne vysoké. Významná časť osôb na autistickom spektre je v priebehu života odkázaná na nejakú formu špeciálnej starostlivosti alebo individuálnej podpory, či už v oblasti vzdelávania, sociálneho zabezpečenia či prípadného uplatnenia na trhu práce¹³. Toto postihnutie výrazne zasahuje aj do života rodiny a blízkeho okolia. Sťažené zosúladenie starostlivosti o dieťa s PAS so zamestnaním znamená, že rodičia, predovšetkým matky, často zostávajú mimo trhu práce. Podľa výskumu vychádzajúceho z panelových dát z Medical Expenditure Panel Survey v USA zarábajú matky detí s PAS o 35 % menej ako matky detí s iným zdravotným znevýhodnením, a o 56 % menej ako matky detí bez zdravotného znevýhodnenia.¹⁴ Staršie štúdie vyčíslili celoživotné náklady autizmu¹⁵ po diskontovaní¹⁶ na 0,8 až 1,23 mil. (resp. 0,9 až 1,5) GBP vo Veľkej Británii¹⁷, 1,4 až 2,4 mil. USD v USA¹⁸, alebo bez diskontovania na 2,5 až 4,1 mil. eur v Holandsku¹⁹ na jednu osobu s PAS, v závislosti od miery postihnutia. Výška nákladov však závisí okrem metodiky výpočtu, zahrnutých nákladov a diskontovania aj od systémov vzdelávania a zdravotnej a sociálnej starostlivosti v jednotlivých krajinách, ktoré sa navzájom líšia v spôsobe zabezpečovania starostlivosti o ľudí s touto diagnózou a ich rodiny. Prehľad údajov zahrnutých do jednotlivých štúdií sa nachádza v Prílohe 3.

Náklady spojené s poruchami autistického spektra v slovenských podmienkach nie je jednoduché vyčísliť najmä z dôvodu nedostupnosti dát v potrebnej štruktúre. Podobne ako v niektorých z uvedených zahraničných štúdií, aj táto analýza preto odhaduje celoživotné náklady autizmu na základe modelových životných situácií v závislosti od miery postihnutia (t.j. miery odkázanosti na špeciálnu starostlivosť). Na základe týchto modelových životných situácií je možné celoživotné (nediskontované) spoločenské náklady autizmu na Slovensku (súkromné aj verejné) odhadnúť na 1,1 až 2,2 mil. eur (Graf 4 a Tabuľka 2). Súčasná hodnota odhadovaných nákladov pri diskontnej sadzbe 5 % by predstavovala 0,5 mil. eur v prípade osôb s čiastočnou odkázanosťou a 0,9 mil. eur v prípade osôb s vysokou odkázanosťou.

¹³ Billstedt et al. (2005); a Mordre et al. (2011) v: Peters-Scheffer et al. (2012)

¹⁴ Cidav et al. (2012)

¹⁵ Ekonomické a spoločenské náklady súvisiace s poruchou autistického spektra v priebehu života jednej osoby s PAS, prípadne do dovŕšenia dôchodkového veku.

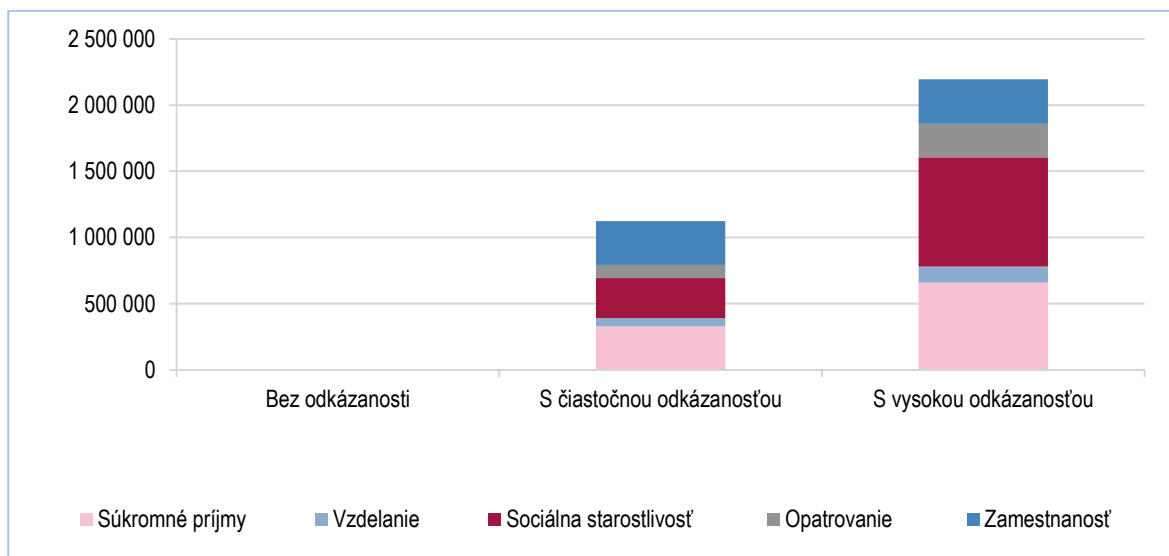
¹⁶ Diskontovanie je metóda prepočtu budúcich nákladov alebo výnosov na ich súčasnú hodnotu.

¹⁷ Knapp et al. (2009); resp. Buescher et al. (2014)

¹⁸ Buescher et al. (2014)

¹⁹ Peters-Scheffer et al. (2012)

Graf 4: Priemerné spoločenské náklady autizmu (celoživotné, na jednu osobu)



Zdroj: Výpočet ISP na základe rezortných údajov z roku 2020.

Náklady zobrazené v grafe sú v nediskontovanej forme. Metodika kvantifikácie nákladov je vysvetlená v Prílohe 1.

Tabuľka 2: Modelové životné situácie

	Bez odkázanosti	S čiastočnou odkázanosťou	S vysokou odkázanosťou
Vzdelanie	Žiadne dodatočné náklady	Špeciálne alebo integrované vzdelanie (nižší normatív)	Špeciálne alebo integrované vzdelanie (vyšší normatív)
Sociálna starostlivosť	Žiadne dodatočné náklady	Ambulantné sociálne služby Čiastočný invalidný dôchodok	Ambulantné resp. pobytové sociálne služby Príspevky na kompenzáciu ŤZP Plný invalidný dôchodok
Neformálne opatrovanie	Žiadne dodatočné náklady	Predĺžená rodičovská dovolenka Obmedzené uplatnenie rodiča na trhu práce	Predĺžená rodičovská dovolenka Opatrovateľský príspevok Obmedzené uplatnenie rodiča na trhu práce
Zamestnanosť	Žiadne dodatočné náklady	Podporované alebo chránené zamestnanie	Mimo trhu práce
Súkromné príjmy	Žiadne ušlé príjmy	Ušlé príjmy osoby s PAS aj rodiča	Ušlé príjmy osoby s PAS aj rodiča

Zabezpečením dostupnosti vhodných programov včasnej intervencie so zameraním na podporu komunikácie či sociálnych interakcií pre deti v ranom veku s podozrením na PAS a ich rodiny je možné celkové spoločenské náklady znížiť. Pozitívny vplyv včasnej intervencie na kognitívne, sociálne či komunikačné schopnosti detí s PAS bol preukázaný v mnohých štúdiách (vrátane klinických) či metaanalýzach.²⁰ Cieľom intervencií je tiež zmierniť neprimerané správanie, záchvaty hnevu, agresie a sebapoškodzovanie,²¹ a naučiť dieťa funkčné zručnosti, ktoré mu umožnia zaradiť sa do rodinného života či vzdelávania. Účinná intervencia sa tak môže

²⁰ Napr. Fuller a Kaiser (2020), Hampton a Kaiser (2016), Nahmias et al. (2019), Peters-Scheffer et al. (2011), Murza et al. (2016), Flanagan et al. (2012); Orinstein et al. (2014), Dawson et al. (2012), Dillenburger et al. (2014).

²¹ Šuba (2016)

prejaviť v miernejších prejavoch autizmu,²² vo väčšej samostatnosti dieťaťa a vo vyššej kvalite života dieťaťa ako aj jeho rodiny. V súčasnosti sú využívané najmä rôzne behaviorálne intervencie, ktoré sú založené najčastejšie na aplikovanej behaviorálnej analýze (ABA).²³ Poskytovanie takýchto intervencií deťom s poruchami autistického spektra môže podľa autorov prípadovej štúdie v kanadskom Ontariu priniesť štátu čisté úspory v hodnote 53 720 kanadských dolárov²⁴ na jednu osobu s PAS.²⁵ Podobná analýza z Holandska vyčíslila čisté prínosy poskytovania včasných intenzívnych behaviorálnych intervencií až na 1,1 mil. eur na jednu osobu s PAS (autori tejto štúdie náklady a prínosy nediskontovali).²⁶ Aj ďalšie analýzy napr. z prostredia USA potvrdzujú, že investície do kvalitných intenzívnych programov včasnej intervencie sa oplatia.²⁷

²² Šuba (2016), Flanagan et al. (2012)

²³ Viac o štandardných postupoch pri manažmente autizmu: napr. American Psychological Association (dostupné na: <https://www.apa.org/topics/autism-spectrum-disorder/diagnosing>); American Academy of Pediatrics (dostupné na: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/145/1/e20193447/36917/Identification-Evaluation-and-Management-of?autologincheck=redirected>); National Institute of Mental Health (dostupné na: <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/autism-spectrum-disorders-asd>). Aj na Slovensku sú behaviorálne intervencie už súčasťou štandardných postupov pri manažmente autizmu (viď. MZ SR 2021). Napriek tomu je ich dostupnosť obmedzená.

²⁴ pri súčasnom kurze okolo 35 000 eur

²⁵ Motiwala et al. (2006). Autori použili diskontnú sadzbu 3%.

²⁶ Peters-Scheffer et al. (2012)

²⁷ Chasson et al. (2007), Jacobson et al. (1998)

4 Analýza nákladov a prínosov včasnej intervencie v podmienkach Slovenska

Prehľad nákladov a prínosov zahrnutých v modeli

Analytický model porovnáva náklady na poskytovanie včasnej intervencie so spoločenskými benefitmi, ktoré sa vďaka intervencii môžu prejaviť v priebehu života osoby s PAS. Prínosy a náklady zahrnuté v analýze podmieňuje okrem iného dostupnosť údajov a možnosť ich kvantifikácie (Tabuľka 3).

Tabuľka 3: Náklady na program včasnej intervencie (eur)

	Náklady	Prínosy
Kvantifikované	<ul style="list-style-type: none"> Mzdové (terapeut, supervízia) Prevádzkové (tovary a služby, bežné transfery) 	<ul style="list-style-type: none"> Úspora verejných výdavkov z dôvodu nižšej odkázanosti na špeciálnu starostlivosť počas života osoby s PAS (špeciálne / integrované vzdelanie, sociálne služby, opatrovanie, príspevky na kompenzáciu ŤZP, invalidný dôchodok, chránené / podporované zamestnanie) Vyššie príjmy do verejného rozpočtu z dôvodu lepšieho uplatnenia na trhu práce osoby s PAS ako aj rodičov (dane z príjmu, odvody) Vyššie súkromné príjmy osoby s PAS a rodičov z dôvodu lepšieho uplatnenia na trhu práce
Nekvantifikované	<ul style="list-style-type: none"> Napr. vyškolenie terapeutov a supervízorov, licencie Kontinuálne vzdelávanie terapeutov a supervízorov 	<ul style="list-style-type: none"> Vyššia kvalita života osoby s PAS Vyššia kvalita života rodiny, zníženie rizika rozpadu rodiny Úspora verejných nákladov na zdravotnú starostlivosť Usporené vlastné výdavky rodiny (napr. na liečbu, alebo dochádzanie za liečbou / za sociálnymi službami) Odlahčenie zariadení sociálnych služieb Vyššia miera sociálnej inklúzie

Náklady na včasnú intervenciu

Model zahŕňa náklady na intenzívny 27-mesačný program včasnej intervencie založenej na behaviorálnej terapii. Trvanie aj intenzita programu včasnej intervencie použité v modeli korešpondujú s priemerným trvaním a priemernou intenzitou programov včasnej intervencie, ktoré boli zahrnuté v štúdiu od Peters-Scheffer a kolektívu.²⁸ Z tejto štúdie vychádza model aj pri odhadovaní účinnosti včasnej intervencie (podkapitola 3.3.). Programy behaviorálnej včasnej intervencie spravidla realizujú terapeuti (po zaškolení učiteľov či rodičov je možné metódy intervencie aplikovať aj v materských školách či v domácom prostredí), pričom na terapeutický plán, individuálne pokroky detí a prácu terapeutov dohliada certifikovaný odborník, ktorý je špecializovaný v danej metóde (napr. behaviorálny analytik). Na Slovensku je v súčasnosti nedostatok odborníkov špecializovaných v metódach stimulačných a behaviorálnych intervencií pre deti s podozrením na PAS, preto niektorí poskytovatelia včasnej intervencie nadviazali spoluprácu s odborníkmi zo zahraničia. Zahraničný odborník napríklad každý týždeň konzultuje priebeh terapie využitím online technológií, prípadne príležitostne navštevuje dané centrum aj osobne, aby dohliadal na terapeutické plány ako aj na samotný výkon terapie. Model preto vyčísluje náklady na včasnú intervenciu v dvoch scenároch:

²⁸ Peters-Scheffer a kolektív vyhodnotili 14 výskumov, do ktorých bolo spolu zapojených 292 detí v priemernom veku 41,5 (30,2 - 66,3) mesiacov. Priemerná intenzita včasnej intervencie predstavovala 32,5 (20 - 40) hodín týždenne, a priemerná dĺžka poskytovania bola 27 (12 - 36) mesiacov. Uvedená intenzita je v súlade aj s odporúčaniami amerického Centra pre kontrolu a prevenciu chorôb (CDC) – najmenej 25 hodín týždenne: <https://www.cdc.gov/ncbddd/actearly/autism/case-modules/early-intervention/03-closer-look.html>

- V scenári predpokladajúcom výkon supervízie slovenskými odborníkmi (zahrnuté sú náklady na terapeuta, supervíziu domácim odborníkom, a náklady na prevádzku centra). V tomto scenári predpokladáme už dostatok domácich odborníkov na metódy včasnej intervencie²⁹.
- V scenári zohľadňujúcom spoluprácu so zahraničnými supervízormi (zahrnuté sú náklady na terapeuta, supervíziu odborníkom zo zahraničia, a náklady na prevádzku centra). Tento scenár je zahrnutý ako jedno z možných dočasných riešení na preklenutie nedostatku domácich odborníkov.

Odhad nákladov poskytovania včasnej intervencie jednotlivých scenárov je zobrazený v Tabuľke 4. Metodika odhadu nákladov je uvedená v Prílohe 1.

Tabuľka 4: Náklady na 27- mesačný program včasnej intervencie pre jedno dieťa (eur)

	Mzdové náklady	Prevádzkové náklady	Spolu
Scenár so slovenskými supervízormi	26 601	2 560	29 161
Scenár so zahraničnými supervízormi	39 702	2 560	42 262

Účinnosť včasnej intervencie

Výpočet sumy spoločenských prínosov včasnej intervencie vo veľkej miere závisí od predpokladanej účinnosti terapie. Účinnosť včasnej intervencie pri PAS je v štúdiách a výskumoch najčastejšie hodnotená porovnaním intenzity autistických prejavov či výsledkov štandardizovaných testov na kognitívne, komunikačné alebo sociálne schopnosti u detí, ktorým bola poskytnutá včasná intervencia, v porovnaní s kontrolnou skupinou detí. Pre účely ekonomických analýz býva závažnosť prejavov zjednodušene rozlišovaná na základe miery odkázanosti danej osoby na špeciálnu starostlivosť (napr. špeciálne vzdelanie, opatrovanie, sociálne služby, podporované či chránené zamestnanie). Takéto štúdie potom pracujú napríklad s tromi skupinami osôb na autistickom spektre (osoby bez odkázanosti, s čiastočnou odkázanosťou a vysokou odkázanosťou). Výsledky štúdií o účinnosti včasných intervencií však nie sú jednotné - líšia sa v závislosti od rôznych faktorov súvisiacich s charakteristikami detí participujúcich vo výskume (napr. vek, miera postihnutia, ďalšie ochorenia), ako aj s charakteristikami terapie (napr. metóda, intenzita, trvanie, kvalita, zapojenie rodičov). Peters-Scheffer a kolektív vyhodnotili 14 výskumov, do ktorých bolo spolu zapojených 292 detí v priemernom veku 41,5 (30,2 - 66,3) mesiacov. Priemerná intenzita včasnej intervencie predstavovala 32,5 (20 - 40) hodín týždenne, a priemerná dĺžka poskytovania bola 27 (12 - 36) mesiacov. Pri scenári bez intervencie sa autori rozhodli použiť optimistickjší odhad.³⁰ Účinnosť včasnej intervencie v zmysle tejto štúdie, ktorá vstupuje aj do tejto analýzy, je uvedená v Tabuľke 5.

Tabuľka 5: Účinnosť včasnej intervencie

	Podiel osôb s PAS s daným stupňom odkázanosti (miera účinnosti včasnej intervencie)	
	Bez včasnej intervencie*	So včasnou intervenciou
Bez odkázanosti	25 %	29 % (+4 p.b.)
S čiastočnou odkázanosťou	25 %	34 % (+9 p.b.)
S vysokou odkázanosťou	50 %	37 % (-13 p.b.)

* v scenári bez včasnej intervencie autori používajú optimistickjší odhad

Zdroj: Peters-Scheffer et al. (2012)

²⁹ Náklady na vyškolenie domácich odborníkov nie sú zahrnuté vo výpočte.

³⁰ Zo šiestich štúdií, ktoré obsahujú výsledky intervenčnej aj kontrolnej skupiny detí, všetkých šesť vykazuje vyššiu mieru účinnosti včasnej intervencie ako hodnoty uvedené v Tabuľke č. 5 vstupujúce do tejto analýzy. Na základe tejto skutočnosti je možné uvedené hodnoty považovať za konzervatívny odhad miery účinnosti včasnej intervencie.

Prínosy včasnej intervencie

Podpora účinných programov včasnej intervencie sa môže prejavovať v súkromných aj verejných spoločenských prínosoch. Prínosy verejného charakteru súvisia najmä s úsporami verejných výdavkov z dôvodu nižšej odkázanosti na špeciálnu starostlivosť (špeciálne / integrované vzdelávanie, sociálne služby, neformálne opatrovanie, príspevky na kompenzáciu ťažkého zdravotného postihnutia, invalidný dôchodok, chránené / podporované zamestnávanie), a s vyššími príjmami do verejného rozpočtu z dôvodu lepšieho uplatnenia na trhu práce osoby s PAS ako aj rodičov. Súčasťou modelu sú aj súkromné prínosy, ktoré zahŕňajú vyššie súkromné príjmy osoby s PAS aj rodičov v súvislosti s lepším uplatnením na trhu práce.

Prínosy včasnej intervencie sú vyčíslené na základe modelových životných situácií osôb s PAS bez odkázanosti, s čiastočnou odkázanosťou a s vysokou odkázanosťou (Graf 4 a Tabuľka 2), a na základe pravdepodobnosti ich výskytu v prípade včasnej intervencie a bez nej (Tabuľka 5). Vyčíslené sú prínosy v období od 5. roku života osoby s PAS (predpokladaný vek ukončenia intenzívnej včasnej intervencie, a vek, v ktorom dieťa nastupuje do vzdelávacieho systému) do završenia produktívneho veku (t.j. dovŕšenia veku nároku na starobný dôchodok)³¹. Prínosy sú diskontované použitím diskontnej sadzby 5 %, ³² aby sme získali súčasnú hodnotu prínosov, ktoré vzniknú v budúcnosti. Podrobnejšia metodika výpočtu jednotlivých spoločenských nákladov autizmu, z ktorých vychádza kvantifikácia prínosov včasnej intervencie, je vysvetlená v Prílohe 1.

Výsledky

Analýza nákladov a prínosov včasnej intervencie pre deti s PAS na Slovensku ukazuje, že celkové spoločenské prínosy včasnej intervencie prevažujú náklady na jej poskytnutie v oboch sledovaných scenároch. V scenári s domácou supervíziou by dosiahli celkové čisté prínosy včasnej intervencie (súkromné aj verejné) v priebehu života jednej osoby s PAS 25,8 tis. eur, bez súkromných prínosov (príjmov domácností) 10,3 tis. eur. Tento scenár však predpokladá dostatok odborníkov vyškolených v metódach včasnej intervencie pre deti s PAS a je tak spojený s dodatočnými nákladmi na vyškolenie odborníkov, ktoré nie sú súčasťou kvantifikácie. Pri nutnosti použitia zahraničnej supervízie ako provizórneho riešenia by samotná včasná intervencia bola nákladnejšia a jej čisté prínosy (súkromné aj verejné) by predstavovali 13,1 tis. eur. V tomto scenári po odčítaní súkromných prínosov dostávame zápornú ekonomickú čistú súčasnú hodnotu vo výške -2,4 tis. eur, preto z pohľadu peňažných tokov ide o menej preferovanú alternatívu.

Tabuľka 6: Indikátory ekonomickej návratnosti poskytovania včasnej intervencie na Slovensku

	Domáca supervízia	Zahraničná supervízia
Ekonomická čistá súčasná hodnota (ENPV) na osobu	25,8 tis. eur	13,1 tis. eur
- z toho verejné prínosy	10,3 tis. eur	-2,4 tis. eur
- z toho súkromné prínosy	15,5 tis. eur	15,5 tis. eur
Ekonomická čistá súčasná hodnota (ENPV) na kohortu*	7,9 mil. eur	4,0 mil. eur
Ekonomická miera návratnosti (vnútorné výnosové percento) (IRR)	9,5 %	6,7 %
Pomer prínosov a nákladov (BCR)	1,9	1,3

Zdroj: vlastné výpočty

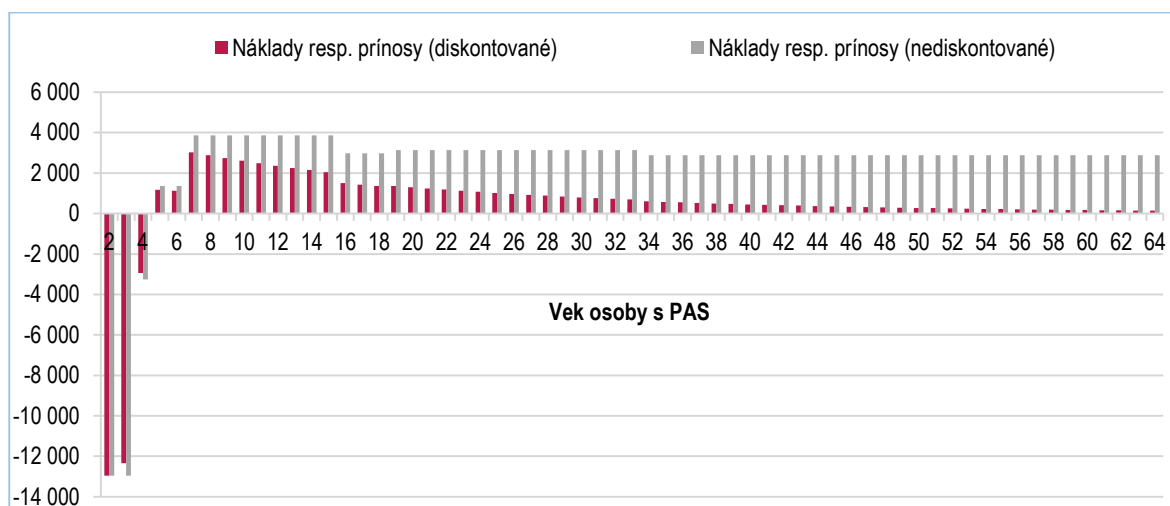
³¹Podľa projekcie MPSVR SR do roku 2030. Pre ohraničenie veku sme sa rozhodli z dôvodu, že pri senioroch nie je možné jednoznačne rozlíšiť náklady spojené s odkázanosťou kvôli PAS od nákladov spojených s odkázanosťou vo vysokom veku a s tým súvisiacimi zdravotnými komplikáciami. Ďalším dôvodom sú nejednoznačné údaje o očakávanej dĺžke života osôb s PAS

³²V rámci hospodárstva SR a pre ekonomické analýzy je povinná diskontná sadzba 5 % (Rámec na hodnotenie verejných investičných projektov v SR schválený vládou SR dňa 21.06.2017)

*Kohorta detí narodených v roku 2020, pri prevalencii autizmu 0,54 % (IHME 2018)

V Grafe 5 sú znázornené celkové náklady a spoločenské prínosy v jednotlivých rokoch života dieťaťa na príklade poskytovania včasnej intervencie s domácou supervíziou. Od nástupu dieťaťa do systému ide výlučne o prínosy (napr. nižšie verejné výdavky, vyššie príjmy či vyššia kvalita života). S narastajúcim vekom osoby s PAS tieto prínosy klesajú vplyvom diskontovania.

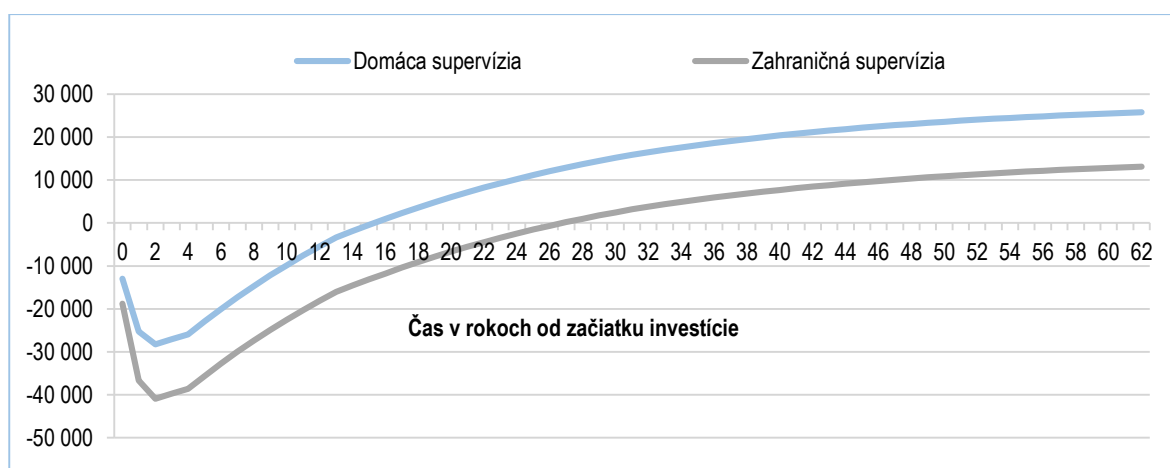
Graf 5: Náklady a prínosy poskytovania včasnej intervencie na Slovensku (domáca supervízia)



Zdroj: vlastné výpočty

Tak ako pri mnohých verejných investíciách, aj v prípade podpory včasnej intervencie ide o investície s návratnosťou v dlhodobom horizonte (Graf 6). V prípade supervízie slovenskými odborníkmi je možné predpokladať, že prostriedky investované do včasnej intervencie sa vrátia vo forme spoločenských prínosov približne v 16. roku od začiatku investície, a v prípade zahraničnej supervízie približne v 27. roku od začiatku investície.

Graf 6: Návratnosť investícií do včasnej intervencie (kumulované náklady + prínosy)



Zdroj: vlastné výpočty

Z výsledkov vyplýva, že podpora včasnej intenzívnej intervencie pre deti s poruchami autistického spektra (PAS) sa oplatí aj na Slovensku. Vnútné výnosové percento projektu poskytovania včasnej intervencie by predstavovalo 6,7 až 9,5 %, pričom medzinárodné organizácie odporúčajú realizovať verejné investície s návratnosťou vyššou ako 3,5 – 5 %. Poskytnutie včasnej intervencie všetkým deťom s PAS narodeným v roku

2020 by mohlo priniesť spoločenské prínosy (súkromné aj verejné) v hodnote 4,0 až 7,9 mil. eur (v závislosti od formy supervízie v rámci terapie), a každé investované euro by sa vrátilo 1,3 až 1,9-násobne.

5 Záver

Analýza nákladov a prínosov včasnej intervencie pre deti s poruchami autistického spektra na Slovensku ukázala, že poskytovanie intervencií založených na osvedčených metódach (napríklad aplikovanej behaviorálnej analýze) by prinieslo spoločenské benefity prevyšujúce náklady na ich poskytovanie. Analýza citlivosti (Príloha 2) zároveň ukázala, že návratnosť investícií bude v podstatnej miere závisieť od účinnosti včasnej intervencie. Účinnosť intervencie je možné maximalizovať poskytovaním kvalitných intervencií na základe dobrej praxe zo zahraničia a vedenými odborníkmi na overené metódy, včasnou diagnostikou rizikového vývinu a dostatočnou koordináciou a informovanosťou aktérov, ktorá zabezpečí, aby sa deťom s rizikovým vývinom a ich rodinám dostala vhodná forma podpory čo najskôr.

Analýza sa zamerala na dva hlavné typy prínosov včasnej intervencie – súkromné prínosy (zvýšené príjmy domácností osôb s PAS a ich rodičov) a prínosy v oblasti verejných financií (zvýšené príjmy do rozpočtu verejnej správy resp. úspora nákladov na starostlivosť). Okrem týchto pozitív má včasná intenzívna intervencia potenciál priniesť celý rad ďalších benefitov, ktoré neboli kvantifikované: vyššiu kvalitu života osoby s PAS a jej rodiny, odľahčenie zariadení sociálnych služieb, či podporu sociálnej inklúzie.

Na základe výsledkov analýzy, odbornej literatúry a rozhovorov s odborníkmi odporúčame prijať opatrenia najmä v troch oblastiach:

Zvyšovanie odbornosti

- Identifikovať príklady dobrej praxe v oblasti diagnostiky a poskytovania včasnej intervencie na Slovensku aj v zahraničí.
- Podporiť vzdelávanie odborníkov v osvedčených terapiách na základe identifikovanej dobrej praxe.
- Zabezpečiť vzdelávacie aktivity pre pracovníkov s deťmi s PAS (napríklad v školskom prostredí) a pre blízke osoby (rodičov).

Podpora dostupnosti

- Poskytovať komplexnú starostlivosť o potreby rodín s PAS formou multidisciplinárnych tímov zložených napríklad z pediatrov, liečebných pedagógov, psychológov, sociálnych pracovníkov, sociálnych poradcov, logopédov, psychiatrov, a pod.
- Zaviesť poskytovanie programov včasnej intervencie na základe identifikovanej dobrej praxe, s ohľadom na geografickú a finančnú dostupnosť.
- Zabezpečiť udržateľné viaczdrojové financovanie včasnej intervencie z verejných zdrojov.
- Zabezpečiť kvalitnú a dostupnú včasnú diagnostiku.

Informovanosť a osвета

- Zmapovať výskyt autizmu na Slovensku a prekážky v inklúzii osôb s PAS v rôznych oblastiach života.
- Zvýšiť dostupnosť údajov o osobách s PAS najmä v oblasti sociálnych služieb, vzdelávania a služieb zamestnanosti.
- Podporiť osvetové aktivity o problematike autizmu

V závere je potrebné vyzdvihnúť, že aj keď včasné intervencie založené na behaviorálnych princípoch sú v súčasnosti štandardnou voľbou pri manažmente autizmu a majú pomerne silnú podporu vo vedeckej literatúre, nie je cieľom tejto analýzy ich prezentovať ako jediný vhodný prístup k deťom s PAS. Verejná diskusia by sa mala okrem možností posilnenia infraštruktúry včasnej intervencie zameriavať aj na iné možnosti zlepšenia inklúzie ľudí s PAS a podpory ich rodín (napr. výchovné poradenstvo rodičom, odľahčujúce služby,

psychoterapiu pre deti a rodičov, inklúziu v predškolskom a školskom prostredí), ako aj na posilnenie akceptácie neurodiverzity vo všeobecnosti.

Príloha 1: Predpoklady, zdroje údajov, metodika

Náklady na včasnú intervenciu

Zdroje dát: Informačný systém o priemerných zárobkoch 4Q/2020, Ročný výkaz o vybraných druhoch sociálnych služieb (V- MPSVR SR 10-01) za rok 2020, Eurostat

Metodika: V súlade s analýzou Peters-Scheffer a kolektívu (2012) sme vypočítali mzdové a prevádzkové náklady na 27-mesačný program včasnej intervencie, ktorý zahŕňa individuálnu terapiu (1 terapeut na 1 dieťa) a pravidelnú supervíziu špecialistom (napr. behaviorálnym analytikom). Trvanie a intenzita programu (počet hodín) zodpovedá priemeru programov, ktoré boli poskytnuté účastníkom v uvedenej analýze. Ako proxy pre mzdové náklady terapeutov bola použitá priemerná mzda učiteľov a vychovávateľov osôb so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami, a ako proxy pre mzdové náklady špecialistov (napr. behaviorálnych analytikov) v scenári s domácou supervíziou bola použitá priemerná mzda lekárov špecialistov. Náklady na supervíziu odborníkmi zo zahraničia boli prevzaté z analýzy Peters-Scheffer a kolektívu (2012), ktorí ich odhadujú v holandskom kontexte paušálne na 500 eur mesačne na jedno dieťa. Táto suma bola navýšená o priemerný nárast ceny práce v EÚ v období od roku 2012 do roku 2020 (Eurostat). Prevádzkové náklady na centrum včasnej intervencie sú odvodené z priemerných prevádzkových nákladov zariadení starostlivosti o deti do troch rokov veku dieťaťa v prepočte na jedného klienta³³. Celkové náklady na program včasnej intervencie pre jedno dieťa teda zahŕňajú mzdové náklady na terapeuta a špecialistu (domáceho alebo zahraničného), a prevádzkové náklady, prepočítané na 27 mesiacov.

Mzdové náklady (eur)	Priemerná čistá mzda mesačná (hodinová)*	Počet hodín na 1 dieťa	Paušálne mesačné náklady na 1 dieťa	Mzdové náklady na celý program pre 1 dieťa
Terapeut (2352 - Učители a vychovávateľa osôb so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami)	1 089 (6,3)	3 821	-	23 928
Domáca supervízia (2212 - Lekári špecialisti)	1 721 (9,9)	270	-	2 673
Zahraničná supervízia	-	-	584	15 774

*pri týždennom fonde pracovného času 40h

Prevádzkové náklady (eur)	Tovary a služby (priemerné ročné náklady na 1 dieťa)	Bežné transfery (priemerné ročné náklady na 1 dieťa)	Prevádzkové náklady spolu na celý program na 1 dieťa
Zariadenie starostlivosti o deti do troch rokov	1 078	60	2 560

Celkové náklady na včasnú intervenciu (mzdové + prevádzkové), (eur)	Na celý program pre 1 dieťa
Scenár so supervíziou s domácimi odborníkmi	29 161
Scenár so supervíziou so zahraničnými odborníkmi	39 994

Vzdelávanie

Zdroje dát: Informácie o normatívnych príspevkoch na rok 2020 (MŠVVaŠ SR)

Metodika: Vyčíslenie nákladov autizmu v oblasti vzdelávania vychádza z rozdielov medzi nákladmi na vzdelávanie dieťaťa bez špeciálnych výchovno-vzdelávacích potrieb a nákladmi na vzdelávanie dieťaťa so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími

³³ Nevychádzame z prevádzkových nákladov poskytovateľov služieb včasnej intervencie, nakoľko ich priemerné prevádzkové náklady sú veľmi nízke. Môže to súvisieť so skutočnosťou, že veľká časť poskytovateľov služieb včasnej intervencie je ešte pomerne krátko etablovaná, ale s rôznorodosťou služieb ktoré poskytujú, resp. ich nízkou intenzitou, čo by mohli viesť k podhodnoteniu odhadu nákladov na intenzívny program včasnej intervencie pre deti s PAS.

potrebami, či už v špeciálnom alebo integrovanom prostredí. Priemerné náklady sú vyčíslené na základe údajov o normatívnych príspevkoch na rok 2020, na základe ustanovení o úprave normatívo v prípade detí s pervazívnymi vývinovými poruchami podľa Nariadenia vlády č. 630/2008 Z. z., a v prípade materských škôl na základe ustanovení v Nariadení vlády č. 668/2004 Z. z..

		Bez odkázanosti	Čiastočná odkázanosť	Vysoká odkázanosť
Predškolské vzdelanie	Zaradenie	Materská škola	Špeciálna materská škola	Špeciálna materská škola
	Ročné náklady na 1 dieťa (eur)	3 298	9 425	9 425
	Ročné spoločenské náklady autizmu/ 1 dieťa (eur)	0	6 127	6 127
Základné vzdelanie	Zaradenie	Základná škola	Špeciálna ZŠ alebo individuálne začlenenie (nižší koeficient na PVP*)	Špeciálna ZŠ alebo individuálne začlenenie (vyšší koeficient na PVP*)
	Ročné náklady na 1 dieťa (eur)	1 990	6 583	12 924
	Ročné spoločenské náklady autizmu/ 1 dieťa (eur)	0	4 593	10 934
Stredné vzdelanie	Zaradenie	Stredná odborná škola (SOŠ) alebo gymnázium**	Špeciálna SOŠ, praktická škola alebo individuálne začlenenie ***	Špeciálna SOŠ, praktická škola alebo individuálne začlenenie***
	Ročné náklady na 1 dieťa (eur)	3 492	6 629	6 629
	Ročné spoločenské náklady autizmu/ 1 dieťa (eur)	0	3 137	3 137

* Náklady predstavujú priemer nákladov na dieťa s pervazívnou vývinovou poruchou v špeciálnej ZŠ a nákladov na dieťa s pervazívnou vývinovou poruchou, ktoré je individuálne začleneným žiakom v triede základnej školy. Pre čiastočnú odkázanosť je započítaný nižší koeficient (pervazívna vývinová porucha bez mentálneho postihnutia) a pre vysokú odkázanosť vyšší (pervazívna vývinová porucha s mentálnym postihnutím).

**Náklady predstavujú priemer nákladov zo všetkých kategórií stredných odborných škôl a gymnázií

***Náklady predstavujú priemer nákladov v na dieťa špeciálnej strednej odbornej škole, v praktickej škole a na dieťa s pervazívnou vývinovou poruchou, ktoré je individuálne začleneným žiakom v bežnej triede strednej školy.

Sociálne služby

Zdroje dát: Ročný výkaz o zariadeniach sociálnych služieb (Soc 1-01) za rok 2020

Metodika: Náklady autizmu v oblasti sociálnych služieb boli vyčíslené na základe predpokladov o odkázanosti na rôzne druhy sociálnych služieb v jednotlivých modelových životných situáciách. V nákladoch sú zahrnuté priemerné ročné príjmy z verejných zdrojov (okrem investičných), očistené o zdroje vrátené zriaďovateľovi, a prepočítané na jedného klienta.

		Bez odkázanosti	Čiastočná odkázanosť	Vysoká odkázanosť
V detskom veku	Sociálna služba	-	Denný stacionár	Denný stacionár
	Priemerné ročné náklady na 1 klienta	0	3 028	3 028
V dospelosti	Sociálna služba	-	Denný stacionár	Domov sociálnych služieb
	Priemerné ročné náklady na 1 klienta	0	3 028	11 631

Príspevky na kompenzáciu ŤZP

Zdroje dát: RSD MIS

Metodika: Model predpokladá, že osoby s vysokou mierou odkázanosti budú mať nárok na peňažné príspevky na kompenzáciu ťažkého zdravotného postihnutia. Priemerná ročná výška príspevkov bola určená na základe údajov o reálne vyplatených príspevkoch pre osoby s diagnózou v kategórii „poruchy psychického vývoja detí“ v roku 2020. Táto suma

bola započítaná každoročne od piateho roku života dieťaťa. Zahrnuté boli len opakované príspevky (nie jednorazové) – konkrétne rôzne peňažné príspevky na kompenzáciu zvýšených výdavkov a peňažný príspevok na prepravu.

	Bez odkázanosti	Čiastočná odkázanosť	Vysoká odkázanosť
Priemerná ročná suma vyplatených príspevkov na 1 poberateľa (eur)	-	-	490

Invalídny dôchodok

Zdroje dát: Údaje Sociálnej poisťovne o priemernej výške vyplácaných dôchodkov (k 31.12. 2020)

Metodika: Predpoklady použité v rámci kvantifikácie nákladov autizmu v oblasti invalidných dôchodkov sú zhrnuté v nasledovnej tabuľke.

	Bez odkázanosti	Čiastočná odkázanosť	Vysoká odkázanosť
Typ invalidného dôchodku	-	Čiastočný invalidný dôchodok	Plný invalidný dôchodok
Priemerné ročné náklady (eur)	0	2 613	4 737

Opatrovanie

Zdroje dát: RSD MIS, ŠÚ SR, Informačný systém o priemerných zárobkoch 4Q/2020

Metodika: Model predpokladá, že starostlivosť o dieťa s PAS s čiastočnou a vysokou odkázanosťou bude spojené s predĺženým poberaním rodičovského príspevku. Ten sa poskytuje do šiestich rokov veku dieťaťa, ak ide o dieťa, ktoré má dlhodobu nepriaznivý zdravotný stav. Kvantifikácia ďalej predpokladá nárok na peňažný príspevok na opatrovanie, ale len v prípade dieťaťa s vysokou mierou odkázanosti do dovŕšenia jeho 18-teho roku života. Priemerná ročná výška príspevku bola určená na základe údajov o reálne vyplatených príspevkoch na opatrovanie opatrovateľom osôb s diagnózou v kategórii „poruchy psychického vývoja detí“ v roku 2020.

	Bez odkázanosti	Čiastočná odkázanosť	Vysoká odkázanosť
Ročná výška predĺženého rodičovského príspevku (eur)	0	4 440	4 440
Priemerná ročná výška príspevku na opatrovanie (eur)	0	0	5 813

Okrem čerpania peňažných príspevkov môže byť starostlivosť o dieťa s poruchou autistického spektra spojená aj s nákladmi, ktoré súvisia s nižšou pracovnou intenzitou rodiča, alebo s jeho úplným výpadkom z pracovného života. Model predpokladá, že starostlivosť rodiča o dieťa s PAS s čiastočnou odkázanosťou sa prejaví v nižšej pracovnej intenzite (práca za úväzok vo výške minimálnej mzdy), a starostlivosť o dieťa s vysokou odkázanosťou sa prejaví v celkovom výpadku rodiča z trhu práce do 18-teho roku života dieťaťa (vrátane), a následne v nižšej pracovnej intenzite (práca za úväzok vo výške minimálnej mzdy). V čase poberania predĺženého rodičovského príspevku (t.j. od štyroch až do dovŕšenia veku šesť rokov) predpokladá model výpadok z pracovného života v oboch modelových situáciách s odkázanosťou (t.j. s čiastočnou aj vysokou mierou odkázanosti). Náklady zahŕňajú ušlé súkromné príjmy rodiča, ušlé príjmy štátu na daniach z príjmu a sociálnych a zdravotných odvodoch, ako aj náklady na sociálne poistenie pre poistencov štátu.

	Bez odkázanosti	Čiastočná odkázanosť	Vysoká odkázanosť
Vek osoby s PAS: 4 až 6 rokov			
Pracovná intenzita rodiča	Bežná (za mediánovú mzdu)	Mimo trhu práce	Mimo trhu práce
Ročné náklady (ušlý súkromný príjem rodiča) (eur)	0	9 812	9 812
Ročné náklady (ušlý príjem štátu z daní a odvodov) (eur)	0	7 304	7 304

Ročné náklady (sociálne poistenie) (eur)	0	1 896	1 896
Vek osoby s PAS: 7 až 18 rokov			
Pracovná intenzita rodiča	Bežná (za mediánovú mzdu)	Znížená (za minimálnu mzdu)	Mimo trhu práce
Ročné náklady (ušlý súkromný príjem rodiča) (eur)	0	4 091	9 812
Ročné náklady (ušlý príjem štátu z daní a odvodov) (eur)	0	2 146	7 304
Ročné náklady (sociálne poistenie) (eur)	0	0	1 896
Vek osoby s PAS: od 19 rokov			
Pracovná intenzita rodiča	Bežná (za mediánovú mzdu)	Znížená (za minimálnu mzdu)	Znížená (za minimálnu mzdu)
Ročné náklady (ušlý súkromný príjem rodiča) (eur)	0	4 091	4 091
Ročné náklady (ušlý príjem štátu z daní a odvodov) (eur)	0	2 146	2 146
Ročné náklady (sociálne poistenie) (eur)	0	0	0

Uplatnenie osoby s PAS na trhu práce

Zdroje dát: UPSVR SR (Vyhodnotenie AOTP 2020), ŠÚ SR

Metodika: Spoločenské náklady autizmu súvisia aj s uplatnením osôb s PAS na trhu práce. Model predpokladá, že osoby s PAS s čiastočnou odkázanosťou by sa zamestnali pomocou nástrojov na začlenenie na otvorenom alebo chránenom trhu práce za úväzok vo výške minimálnej mzdy. Znížená mzda oproti mediánovej reflektuje zníženú produktivitu pri čiastočnej odkázanosti. V tomto scenári sú započítané náklady na nástroj AOTP (jednoduchý priemer nákladov na prevádzku chránenej dielne alebo chráneného pracoviska na jedno podporené pracovné miesto a nákladov na činnosť osobného asistenta na jednu podporenú osobu so zdravotným postihnutím), ušlé súkromné príjmy osoby s PAS (pri práci za minimálnu mzdu v porovnaní s mediánovou), ako aj náklady súvisiace s ušlým príjmom štátu na daniach z príjmu a sociálnych a zdravotných odvodoch. V prípade osôb s PAS s vysokou odkázanosťou model predpokladá, že tieto osoby zostanú mimo trhu práce a spoločenské náklady autizmu tak budú zahŕňať ušlé súkromné príjmy ako aj ušlé príjmy štátu na daniach z príjmu a sociálnych a zdravotných odvodoch (vo výške zodpovedajúcej celej mediánovej mzde).

	Bez odkázanosti	Čiastočná odkázanosť	Vysoká odkázanosť
Uplatnenie na trhu práce	Bežné (za mediánovú mzdu)	Chránené alebo podporované zamestnávanie (pomocou AOTP a za minimálnu mzdu)	Mimo trhu práce
Ročné náklady (ušlý súkromný príjem osoby s PAS) (eur)	0	4 091	9 812
Ročné náklady (ušlý príjem štátu z daní a odvodov) (eur)	0	2 146	7 304
Ročné náklady na AOTP (eur)	0	5 068	0

Príloha 2: Analýza citlivosti

Kvantifikácia nákladov a budúcich spoločenských prínosov, do ktorej vstupujú rôzne predpoklady, je spojená s určitou mierou neistoty. Analýza citlivosti testuje zmeny vo výsledných hodnotách v závislosti od zmeny vstupných parametrov a umožňuje identifikovať tie vstupné parametre, ktoré sú kritické pre dosiahnutie očakávanej návratnosti projektu.

Vo všeobecnosti musí intervencia v prípade scenára s domácou supervíziou dosiahnuť minimálne 60 % z vyčíslených spoločenských prínosov, aby bola ekonomicky návratná (BCR = 1,1). V scenári so zahraničnou supervíziou musí intervencia dosiahnuť viac ako 80 % deklarovaných prínosov (BCR = 1,0). Na hranicu návratnosti sa tiež dostane v prípade navýšenia odhadovaných nákladov o 90 % v prípade domácej supervízie, resp. o 20 % v prípade zahraničnej supervízie.

Miera účinnosti včasnej intervencie

Jedným z kritických parametrov pre návratnosť projektu je miera účinnosti včasnej intervencie. V modeli boli použité hodnoty zo štúdie od Peters-Scheffer et al. (2012), ktoré sú uvedené v prvom riadku tabuľky. Ak bude reálna účinnosť včasnej intervencie nižšia, bude nižšia aj návratnosť projektu. Projekt nebude návratný v prípade, že miera účinnosti klesne na hodnoty uvedené pri riadkoch vyznačených červenou.

Vplyv intervencie na podiel osôb s daným stupňom odkázanosti (bez odkázanosti / s čiastočnou odkázanosťou / s vysokou odkázanosťou)	Ekonomická čistá súčasná hodnota (ENPV) – slovenská supervízia	Ekonomická čistá súčasná hodnota (ENPV) – zahraničná supervízia
+4 p.b. / +9 p.b. / -13 p.b.	25,8 tis. eur	13,1 tis. eur
+4 p.b. / +10 p.b. / -14 p.b.	29,0 tis. eur	16,3 tis. eur
+4 p.b. / +8 p.b. / -12 p.b.	22,6 tis. eur	10,0 tis. eur
+3 p.b. / +9 p.b. / -12 p.b.	19,4 tis. eur	6,7 tis. eur
+3 p.b. / +8 p.b. / -11 p.b.	16,2 tis. eur	3,6 tis. eur
+3 p.b. / +10 p.b. / -13 p.b.	22,6 tis. eur	9,9 tis. eur
+ 5 p.b. / + 9 p.b. / -14 p.b.	32,2 tis. eur	19,5 tis. eur
+ 5 p.b. / + 8 p.b. / -13 p.b.	29,0 tis. eur	16,3 tis. eur
+ 5 p.b. / + 10 p.b. / -15 p.b.	35,4 tis. eur	22,7 tis. eur
+1 p.b. / +9 p.b. / -10 p.b.	6,6 tis. eur	-6,1 tis. eur
+1 p.b. / +8 p.b. / -9 p.b.	3,5 tis. eur	-9,2 tis. eur
+0 p.b. / +8 p.b. / -8 p.b.	-2,9 tis. eur	-15,6 tis. eur

Diskontná sadzba

Ďalším z parametrov s potenciálne významným vplyvom na návratnosť investície je použitá diskontná sadzba. Záporné hodnoty však investícia dosahuje až pri použití sadzby 7 % (v prípade zahraničnej supervízie), resp. 10 % (v prípade domácej supervízie). V rámci hospodárstva SR a pre ekonomické analýzy sa však podľa Rámca hodnotenia verejných investícií používa jednotná diskontná sadzba 5 %.

Diskontná sadzba	Ekonomická čistá súčasná hodnota (ENPV) – slovenská supervízia	Ekonomická čistá súčasná hodnota (ENPV) – zahraničná supervízia
5 %	25,8 tis. eur	13,1 tis. eur
4 %	37,2 tis. eur	24,4 tis. eur
6 %	17,3 tis. eur	4,7 tis. eur

7 %	10,8 tis. eur	-1,7 tis. eur
10 %	-1,5 tis. eur	-13,8 tis. eur

Zamestnanosť osoby s PAS

Analýze citlivosti sme podrobili aj predpoklady ohľadom uplatnenia osoby s PAS na trhu práce. Otestovali sme rôzne kombinácie možností, pričom žiadna z nich nevykazuje výraznejší vplyv na návratnosť investície. Aj v prípade, že by intervencia nedosiahla žiadne prínosy v oblasti zamestnanosti osôb s PAS (posledný riadok tabuľky) by investícia bola z ekonomického pohľadu stále návratná.

Uplatnenie na trhu práce (bez odkázanosti / s čiastočnou odkázanosťou / s vysokou odkázanosťou)	Ekonomická čistá súčasná hodnota (ENPV) – slovenská supervízia	Ekonomická čistá súčasná hodnota (ENPV) – zahraničná supervízia
Medián. mzda / Podporované alebo chránené zamestnanie za min. mzdu / Mimo trhu práce	25,8 tis. eur	13,1 tis. eur
Medián. mzda / Min. mzda / Mimo trhu práce	29,5 tis. eur	16,8 tis. eur
Medián. mzda / Podporované alebo chránené zamestnanie za medián. mzdu / Mimo trhu práce	30,4 tis. eur	17,7 tis. eur
Medián. mzda / Podporované alebo chránené zamestnanie za medián. mzdu / Podporované alebo chránené zamestnanie za min. mzdu	24,2 tis. eur	11,5 tis. eur
Medián. mzda / Min. mzda / Podporované alebo chránené zamestnanie za min. mzdu	23,3 tis. eur	10,7 tis. eur
Min. mzda / Podporované alebo chránené zamestnanie za min. mzdu / Mimo trhu práce	23,8 tis. eur	11,1 tis. eur
Min. mzda / Podporované alebo chránené zamestnanie za min. mzdu / Podporované alebo chránené zamestnanie za min. mzdu	17,6 tis. eur	4,9 tis. eur
Min. mzda / Mimo trhu práce/ Mimo trhu práce	19,5 tis. eur	6,8 tis. eur
Medián. mzda / Medián. mzda / Medián. mzda	15,9 tis. eur	3,2 tis. eur

Sociálne služby

Úspory v oblasti sociálnych služieb tvoria nemalú časť predpokladaných prínosov včasnej intervencie. Napriek tomu zmeny v predpokladoch ohľadom využitia sociálnych služieb v detstve a dospelosti neohrozujú návratnosť investície, a to ani v prípade, že včasná intervencia nedosiahne žiadne prínosy v tejto oblasti (posledné riadky tabuľiek). Ani v tomto prípade teda nejde o kritický parameter.

Využitie sociálnych služieb v detstve (bez odkázanosti / s čiastočnou odkázanosťou / s vysokou odkázanosťou)	Ekonomická čistá súčasná hodnota (ENPV) – slovenská supervízia	Ekonomická čistá súčasná hodnota (ENPV) – zahraničná supervízia
Žiadne / Ambulantné / Ambulantné	25,8 tis. eur	13,1 tis. eur
Žiadne / Žiadne / Ambulantné	28,2 tis. eur	15,6 tis. eur
Ambulantné / Ambulantné / Ambulantné	24,7 tis. eur	12,0 tis. eur

Využitie sociálnych služieb v dospelosti (bez odkázanosti / s čiastočnou odkázanosťou / s vysokou odkázanosťou)	Ekonomická čistá súčasná hodnota (ENPV) – slovenská supervízia	Ekonomická čistá súčasná hodnota (ENPV) – zahraničná supervízia
Žiadne / Ambulantné / Ambulantno-pobytové (DSS)	25,8 tis. eur	13,1 tis. eur
Žiadne / Ambulantné / Ambulantné	16,6 tis. eur	3,9 tis. eur
Žiadne / Žiadne / Ambulantné	18,9 tis. eur	6,2 tis. eur
Ambulantné / Ambulantné / Ambulantné	15,6 tis. eur	3,0 tis. eur

Príloha 3: Spoločenské náklady autizmu – prehľad vybraných štúdií

	Veľká Británia (1)	Veľká Británia (2)	USA	Holandsko	Slovensko	
Náklady autizmu	0,8 až 1,23 mil. GBP	0,9 až 1,5 mil. GBP	1,4 až 2,4 mil. USD	2,5 až 4,1 mil. EUR	1,1 až 2,2 mil. EUR	0,5 až 0,9 mil. EUR
Diskontovanie	Áno (3,5 %)	Áno (3,5 %)	Áno (3,5 %)	Nie	Nie	Áno (5 %)
Zahnuté náklady						
- Vzdelanie	Áno	Áno	Áno	Áno		Áno
- Sociálne služby	Áno	Áno	Áno	Nie		Áno
- Sociálne zabezpečenie	Áno	Áno	Nie	Áno		Áno
- Zdravotná starostlivosť	Áno	Áno	Áno	Nie		Nie
- Bývanie	Áno	Áno	Áno	Áno		Nie
- Podpora zamestnania	Áno	Áno	Áno	Áno		Áno
- Znížená produktivita osoby s PAS	Áno	Áno	Áno	Nie		Áno
- Znížená produktivita rodičov	Áno	Áno	Áno	Nie		Áno
- Súkromné výdavky	Áno	Áno	Nie	Nie		Nie

Zdroje: Veľká Británia (1): Buescher et al. (2014); Veľká Británia (2): Knapp et al. (2009); USA: Buescher et al. (2014); Holandsko: Peters-Scheffer et al. (2012); Slovensko: vlastné výpočty

Referencie

- Buescher, Ariane V. S.; Cidav, Zuleyha; Knapp, Martin; Mandell, David S. (2014): Costs of Autism Spectrum Disorders in the United Kingdom and the United States. *JAMA Pediatrics*, 168(8): 721–728.
- Cangár, Miroslav; Krupa, Slavomír; Matej, Vladislav; Tichá, Erika; Záhorcová, Viera (2016): Včasná intervencia a diagnostika pre osoby so zdravotným postihnutím v Slovenskej republike. (ISBN: 978-80-972551-0-7)
- Centers for Disease Control and Prevention (Baio, Jon) (2014): Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2010. *Surveillance Summaries*, March 28 (2014)/ 63(SS02):1-21.
- Chasson, Gregory S.; Harris, Gerald E.; Neely, Wendy J. (2007): Cost Comparison of Early Intensive Behavioral Intervention and Special Education for Children with Autism. *Journal of Child and Family Studies* 16 (2007):401–413.
- Cidav, Zuleyha; Marcus, Steven. C.; Mandell, David. S. (2012). Implications of Childhood Autism for Parental Employment and Earnings. *Pediatrics*, 129 (4), 617–623.
- Cunha, Flavio; Heckman, James J.; Lochner, Lance; Masterov, Dimitriy V. Chapter 12: Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation. In: Editors: Hanushek, Eric; Welch, Finis (2006). *Handbook of the Economics of Education*. Elsevier, Vol. 1, 697-812.
- Dawson, Geraldine; Jones, Emily. J. H.; Merkle, Kristen; Venema, Kaitlin; Lowy, Rachel; Faja, Susan; ... Webb, Sara. J. (2012). Early Behavioral Intervention is Associated with Normalized Brain Activity in Young Children with Autism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(11), 1150–1159.
- Dillenburger, Karola; McKerr, Lyn; a Jordan, Julie-Ann (2014): Lost in Translation: Public Policies, Evidence-based Practice, and Autism Spectrum Disorder. *International Journal of Disability, Development and Education*, 61(2):134-151.
- EIB(2013): *The Economic Appraisal of Investment Projects at the EIB*. Luxembourg: Európska investičná banka.
- Flanagan, Helen. E.; Perry, Adrienne; & Freeman, Nancy. L. (2012). Effectiveness of Large-scale Community-Based Intensive Behavioral Intervention: A Waitlist Comparison Study Exploring Outcomes and Predictors. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 673–682.
- Fuller, Elizabeth A.; Kaiser, Ann P. (2020). The Effects of Early Intervention on Social Communication Outcomes for Children with Autism Spectrum Disorder: A Meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(5), 1683–1700.
- Ganz, Michael L. (2007): The Lifetime Distribution of the Incremental Societal Costs of Autism. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 161: 343-349.
- Grajcarová, Lucia (2020). Duševné zdravie a verejné financie. Diskusná štúdia. ÚHP, máj 2020. Dostupné na: <https://dusevnezdravie.sk/wp-content/uploads/2020/10/dusevnezdravie.sk-dusevne-zdravie-verejne-financie-uhp-1.pdf>
- Hampton, Lauren H.; Kaiser, Ann P. (2016). Intervention Effects on Spoken-Language Outcomes for Children with Autism: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Intellectual Disability Research* : JIDR, 60(5), 444–463.
- Heckman, James .J. (2008): Schools, Skills and Synapses. *Economic Inquiry*, 46 (3): 289-324.
- Horlin, Chiara; Falkmer, Marita; Parsons, Richard; Albrecht, Matthew A.; Falkmer Torbjorn (2014): The Cost of Autism Spectrum Disorders. *PLOS ONE* 9(9): e106552.
- Jacobson, John W.; Mulick, James A.; Green, Gina (1998): Cost-Benefit Estimates for Early Intensive Behavioral Intervention for Young Children with Autism – General Model and Single State Case. *Behavioral Interventions* 13: 201-226.

- Knapp, Martin; Romeo, Renée; Beecham, Jennifer (2009): Economic Cost of Autism in the UK. *Autism*, 13, 317–336.
- Linstead, E.; Dixon, D. R.; Hong, E.; Burns, C. O.; French, R.; Novack, M. N.; Granpeesheh, D. (2017). An Evaluation of the Effects of Intensity and Duration on Outcomes Across Treatment Domains for Children with Autism Spectrum Disorder. *Translational Psychiatry*, 7(9), e1234.
- Luiselli, James K. (2014): Children and Youth with Autism Spectrum Disorders (ASD): Recent Advances and Innovations in Assessment, Education and Intervention. Oxford University Press.
- Maenner, Matthew J.; Shaw, Kelly A.; Bakian, Amanda V.; Bilder, Deborah A.; Durkin, Maureen S.; ... Cogswell, Mary E. (2021): Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2018. *MMWR Surveillance Summaries* 2021; 70 (11):1–16.
- Motiwalla, Sanober S.; Gupta, Shamali; Lilly, Meredith B.; Ungar, Wendy J.; a Coyte, Peter C. (2006). The Cost-Effectiveness of Expanding Intensive Behavioural Intervention to all Autistic Children in Ontario. *Healthcare Policy* 1(2):135–151.
- Murza, Kimberly A.; Schwartz, Jamie B.; Hahs-Vaughn, Debbie L.; Nye, Chad. (2016). Joint Attention Interventions for Children with Autism Spectrum Disorder: a Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 51(3), 236–251.
- MZ SR (2021). Poruchy autistického spektra – manažment autizmu (štandardný postup). Dostupné na: https://www.health.gov.sk/Zdroje?/Sources/dokumenty/SDTP/standarty/30-6-2021/10_4-PAS-Manazment-autizmu-OPS-poruchy-autistickeho-spektra.pdf
- Nahmias, Allison S.; Pellecchia, Melanie; Stahmer, Aubyn C.; Mandell, David S. (2019), Effectiveness of Community-Based Early Intervention for Children with Autism Spectrum Disorder: A Meta-Analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 60: 1200-1209.
- Ondrušová, Darina (2020). Zvyšovanie dostupnosti služieb pre osoby s autizmom a ich rodiny: Je väčšia pomoc zo strany štátu potrebná a možná? Inštitút pre výskum práce a rodiny, Bratislava, 2020.
- Orinstein, Alyssa J.; Helt, Molly; Troyb, Eva; Tyson, Katherine E.; Barton, Marianne L.; Eigsti, Inge-Marie; Naigles, Letitia; Fein, Deborah A. (2014). Intervention for Optimal Outcome in Children and Adolescents with a History of Autism. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics* 35 (4): 247–256.
- Peters-Scheffer, Nienke; Didden, Robert; Korzilius, Hubert; a Matson, Johnny (2012): Cost Comparison of Early Intensive Behavioral Intervention and Treatment as Usual for Children with Autism Spectrum Disorder in the Netherlands. *Research in Developmental Disabilities* 33 (2012): 1763–1772.
- Peters-Scheffer, Nienke; Didden, Robert; Korzilius, Hubert; Sturmey, Peter. (2011): A Meta-Analytic Study on the Effectiveness of Comprehensive ABA-Based Early Intervention Programs for Children with Autism Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5 (1): 60-69.
- Ráмец na hodnotenie verejných investičných projektov v SR. Dostupný na: <https://www.mirri.gov.sk/sekcie/investicie/narodny-investicny-plan/vladne-materialy/ramec-na-hodnotenie-verejnych-investicnych-projektov-v-sr/index.html>
- Sallows, Glen O. a Graupner, Tamlynn D. (2005): Intensive Behavioral Treatment for Children With Autism: Four-Year Outcome and Predictors. *American Journal on Mental Retardation* 110 (6): 417-438.
- Šuba, Ján (2016): Autizmus a poruchy autistického spektra z pohľadu pedopsychiatrie. *Pediatrica pre prax* 17(4): 144–146.
- ÚHP; IVP; ISP (2020). Revízia výdavkov na skupiny ohrozené chudobou alebo sociálnym vylúčením. Záverečná správa. <https://www.mfsr.sk/files/archiv/65/ReviziavydavkovnaohrozeneskupinyZSverziaFINAL3.pdf>