

INSTITUT PRO DEMOKRACII A EKONOMICKOU ANALÝZU  
projekt Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i.

INSTITUTE FOR DEMOCRACY AND ECONOMIC ANALYSIS  
A Project of the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences

# TALENT: kritický přehled odborné literatury na téma nadání

Prosinec 2024

MIROSLAVA FEDERIČOVÁ,  
TOMÁŠ PROTIVÍNSKÝ, EVA PEŇÁZOVÁ



PROJEKT NÁRODOHOSPODÁŘSKÉHO ÚSTAVU AKADEMIE VĚD ČR



### **Miroslava Federičová**

Výzkumný pracovník think tanku IDEA při CERGE-EI. Absolvovala magisterské studium na Univerzitě Komenského v Bratislavě a na CERGE-EI, kde také dokončila svoje doktorské studium. Ve svém výzkumu se věnuje zejména ekonomii vzdělávání, školství a aplikované mikroekonomii.

Miroslava is a researcher at the IDEA think tank at CERGE-EI. She graduated from Comenius University in Bratislava and from CERGE-EI, where she completed her PhD. Her research focuses mainly on education, the economics of education, and applied microeconomics.



### **Tomáš Protivínský**

Absolvoval magisterská studia v oborech psychologie a matematika-ekonomie na Masarykově univerzitě v Brně, následně také MA studium na CERGE-EI, během kterého se výzkumně zaměřil na ekonomii vzdělávání. Dříve pracoval jako kvantitativní výzkumník ve finanční firmě v Londýně, od roku 2022 je výzkumníkem think-tanku IDEA. Spolupracuje také s organizací Fakta o klimatu.

Tomáš completed his master's degree studies in Psychology and Mathematical Economics at Masaryk University in Brno, followed by MA study at CERGE-EI, during which he focused on the economics of education. Previously, he worked as a quantitative researcher at a London-based financial firm. Since 2022, he has been a researcher at the IDEA think tank. He is also an analyst in Facts on climate.



### **Eva Peňázová**

Vystudovala žurnalistiku a mediální studia na Fakultě sociálních věd Univerzity Karlovy. V IDEA při CERGE-EI působí jako administrátorka projektu, kde se věnuje produkční činnosti a psaní textů.

Eva graduated in journalism and media studies from the Faculty of Social Sciences of Charles University. She works as a project administrator at IDEA at CERGE-EI, where she is involved in production and text writing.

Upozornění: Tato studie reprezentuje pouze názory autorů, a nikoli oficiální stanovisko Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i. či Centra pro ekonomický výzkum a doktorské studium UK (CERGE).

Warning: This study represents only the views of the authors and not the official position of the Charles University, Center for Economic Research and Graduate Education as well as the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences, v. v. i.

TALENT: kritický přehled odborné literatury na téma nadání

Studie 8/2024

© Miroslava Federičová, Tomáš Protivínský, Eva Peňázová

Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i., 2024

ISBN 978-80-7344-721-2 (Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i.)

# TALENT: kritický přehled odborné literatury na téma nadání<sup>1</sup>

PROSINEC 2024


MIROSLAVA FEDERIČOVÁ\*, TOMÁŠ PROTIVÍNSKÝ\*, EVA PEŇÁZOVÁ\*

## Shrnutí

Studie nabízí přehled významných světových empirických výzkumů zkoumajících fenomény spojené s lidským talentem, který dosud nebyl v českém prostředí k dispozici.<sup>2</sup> Zabývá se samotnou definicí talentu, modely rozvoje talentu včetně intervencí, veřejných politik a hodnocení jejich dopadů. Cílem přehledu je zájemcům z okruhu širší veřejnosti srozumitelnou formou nabídnout podrobný vhled do rozsáhlé a velmi důležité problematiky. Přehled přirozeně také otevírá dlouhou řadu otázek ohledně toho, co vlastně dnes víme, spíše ještě nevíme a měli bychom vědět, ohledně fenoménu nadání v České republice. Přehled výzkumů ze světa v této oblasti tedy představuje i inspiraci a motivaci k realizaci podobných či dokonce lepších empirických výzkumů u nás. Publikace nemá ambici být vyčerpávajícím textem a poznání a výzkumy v této oblasti se navíc stále dynamičtěji po celém světě rozvíjejí.

---

<sup>1</sup> Tato studie reprezentuje pouze názor autorů, a nikoli oficiální stanovisko Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i. či Centra pro ekonomický výzkum a doktorské studium UK v Praze (CERGE). Za cenné komentáře a rady autoři děkují Patrick Gaule (University of Bristol, Global Talent Lab), Hynku Cíglerovi (FSS MU), Danielu Műnichovi a Aleně Bičákové (IDEA, CERGE-EI). Veškeré případné nepřesnosti a chyby jdou na vrub autorů. Studie vznikla jako součást Talentu, společného projektu think-tanku IDEA při CERGE-EI a Nadace RSJ, a s podporou programu Strategie AV21 Společnost v pohybu.

<sup>2</sup> Původní odborná studie v anglickém jazyce, ze které tento dokument vychází, je dostupná [zde](#) 

\* CERGE-EI, společné pracoviště UK a NHÚ AV ČR, v. v. i.

## **Klíčová role talentu v moderních společnostech**

- Lidský talent, kterým společnost disponuje, je zásadní pro mnoho oblastí života. Empirické studie dokumentují rozsáhlé přínosy vzdělání pro společnost. A to nejen pro samotné děti, žáky a studenty, ale i pro jejich okolí a širokou společnost prostřednictvím lepších životních rozhodnutí, vyšší občanské angažovanosti, nižší kriminality, potažmo cestou vyššího dlouhodobého hospodářského růstu a prosperity.
- Inovace jsou obecně považovány za hnací sílu hospodářského růstu vyspělých zemí a většina výzkumů ukazuje, že nadaní jedinci se mnohem častěji stávají vynálezci a inovátory a významně posunují hranice lidského poznání kupředu. Je proto klíčové, aby společnost nadání rozpoznávala již v raném mládí, poskytovala mu adekvátní podporu a umožnila naplňovat jeho potenciál.

## **Psychologický a pedagogický kontext**

- V odborné literatuře neexistuje jednoznačný konsensus ohledně definice nadání a talentu. Psychologický výzkum se talentem, rozdíly v jeho úrovni mezi jedinci a procesem jeho vývoje zabývá již dlouhou dobu a lze vysledovat několik hlavních směrů, které chápou podstatu nadání a talentu odlišně. Stejně tak ani pedagogická praxe nenabízí jednoznačný způsob identifikace talentovaných žáků. I proto rozdíly v jejich zastoupení mezi žáky odráží především rozdíly ve způsobu identifikace.

## **Vzdělávání nadaných žáků**

- V minulosti bylo vzdělávání nadaných častěji přehlíženo, protože se předpokládalo, že formálně vzdělaní žáci jsou schopni naplnit svůj potenciál bez větší podpory. Tento předpoklad se však ukázal jako chybný a dnes jsou včasná identifikace a vzdělávání nadaných vnímány jako zásadní pro rozvoj vrozených předpokladů do plného potenciálu. Klíčové aspekty vzdělávání nadaných představuje jejich identifikace, intervenční programy a hodnocení efektivity, důležité je také řízení tohoto procesu na všech úrovních vzdělávacího systému.
- Rozvoj nadání vyžaduje vytvoření podpůrného prostředí a jako intervence jsou využívány různé strategie. Obohacení učebních osnov a akcelerace se ukazují jako efektivní a relativně levné metody, které podporují rozvoj nadaných žáků. Selektace žáků na základě schopností může usnadnit výuku a její akceleraci v homogennějších třídách. Může však také prohlubovat nerovnosti ve vzdělávání, zejména v případě rané selektace žáků dle schopností, kdy hraje klíčovou roli rodinné zázemí žáka. Personalizovaná výuka v běžných třídách by proto měla hrát co největší roli. Hodnocení efektivity jednotlivých opatření je často nedostatečné.

- Sociální a ekonomické bariéry mnohým nadaným jedincům brání v rozvoji jejich potenciálu. Odborná literatura o těchto opomenutých dětech, které by se za jiných podmínek mohly stát i vědci nebo vynálezci, hovoří jako o ztracených Einsteinech. Nejčastěji se vyskytují v nízkopříjmových regionech a lokalitách, kde chybí vzory úspěšného a aspirativního chování. Pozitivní vzory jsou klíčové také pro překonání genderových nerovností: aspirace dívek jsou pozitivně ovlivněny spíše vynálezkyňmi v jejich okolí.

### **Doporučení na úrovni škol i vzdělávacího systému**

- Ve školách by vzdělávání nadaných nemělo být ponecháno na jediném učiteli, mělo by se týkat všech pedagogů a vedení školy by mělo poskytovat supervizi a systematicky usilovat o zlepšování kvality ve všech oblastech výuky. Školy potřebují lepší podporu při identifikaci nadaných žáků, která by měla probíhat již v raném věku, být aplikována univerzálně na všechny žáky a založena na potenciálu spíše než na prokázaných studijních výsledcích. Vzdělávání nadaných je nutné více začlenit do formálního vzdělávání učitelů i do jejich dalšího profesního rozvoje.
- Klíčová je celková kvalita vzdělávacího systému na všech úrovních. Nedostatky a neefektivita ve vzdělávacím systému jako celku se promítají do všech oblastí, tedy i do vzdělávání nadaných. Lepší alokaci talentu je možné podpořit poskytováním spolehlivých informací o výsledcích studentů, kvalitě škol a přínosech vzdělání. Evaluace dopadů by měla být považována za důležitou součást každé intervence. Údaje shromažďované pro administrativní účely by měly být použitelné a měly by se používat k dalšímu rozvoji vzdělávacího systému.

## Obsah

1	Úvod.....	6
2	Psychologický a pedagogický kontext .....	7
2.1	Pojetí nadání v psychologii .....	7
2.1.1	Obecné modely inteligence.....	8
2.1.2	Specifické modely inteligence.....	8
2.1.3	Systémové modely nadání .....	9
2.1.4	Vývojové modely nadání .....	9
2.2	Vzdělávání nadaných v praxi.....	10
2.2.1	Identifikace nadaných studentů .....	11
2.2.2	Intervence v oblasti vzdělávání nadaných .....	12
2.2.3	Monitorování a hodnocení .....	13
2.2.4	Překážky ve vzdělávání nadaných .....	14
3	Talent ve společnosti .....	14
3.1	Proč je talent důležitý?.....	14
3.1.1	Vliv vzdělání a talentu na společnost .....	15
3.1.2	Rozvoj a alokace talentu.....	17
3.2	Jak můžeme rozvíjet talent?.....	20
3.2.1	Vliv vrstevníků (Peer effects) .....	21
3.2.2	Výběr školy (School choice).....	22
3.2.3	Rozdělování žáků podle schopností (Ability tracking) .....	23
3.2.4	Rané rozdělování žáků podle schopností (Early ability tracking) .....	23
3.2.5	Akcelerace a obohacení osnov .....	24
4	Jaké překážky brání rozvoji talentu? .....	24
4.1	Nerovnost ve vzdělávání podle socioekonomického zázemí.....	25
4.1.1	Finační podpora.....	26
4.1.2	Role informací.....	26

---

4.2	Nerovnost ve vzdělávání podle pohlaví.....	27
4.3	Psychické výzvy nadaných žáků .....	28
5	Závěry a doporučení .....	29
5.1	Přetrvávající mezery ve výzkumu nadaných a talentovaných dětí.....	29
5.2	Doporučení na úrovni systému a řízení .....	29
5.3	Doporučení týkající se školních intervencí .....	30
	Literatura .....	32

## 1 Úvod

Tento dokument představuje stručný přehled odborné literatury<sup>3</sup>, která se přímo či nepřímo zabývá vzděláváním nadaných žáků. Zaměřuje se zejména na poznatky z ekonomické literatury, konkrétně z oblasti ekonomie vzdělávání, a to s větším důrazem na témata důležitá pro české poměry. Nabízí ekonomickou perspektivu významu podpory nadaných dětí pro jednotlivce i společnost, zkoumá faktory přispívající k rozvoji talentu a identifikuje překážky, kterým mohou nadané děti čelit.

Jak se České republice daří podporovat nadané žáky a rozvíjet je tak, aby následně mohli svým talentem přispět do společnosti? Nedávný průzkum České školní inspekce (ČŠI, 2022) upozorňuje, že pouze 5 % žáků základních škol je považováno za nadané a méně než 0,1 % žáků je identifikovaných jako mimořádně nadaní. Jasná hranice oddělující nadané žáky od ostatních samozřejmě neexistuje, spektrum nadání je spojité, a proto stanovení této hranice a označení některých žáků jako nadaných je pouze rozhodnutím společnosti. Dle České školní inspekce by bylo žádoucí identifikovat jako nadané 10–15 % žáků a 2–3 % jako mimořádně nadané. Zároveň data o počtu nadaných žáků vykazovaných školami se zdají být podstatně nižší než procenta zjištěná ČŠI.

Identifikace nadaných je nezbytným prvním krokem k tomu, aby následně bylo možné jim poskytnout cílenou podporu v rozvoji jejich talentu. Současný stav podpory nadaných je zároveň také nedostatečný. Pouze 10 % základních škol spolupracuje s Národním pedagogickým institutem, který implementuje systém podpory nadaných. Praktická implementace podpory je vzácná a chybí její následné vyhodnocení. Školní vzdělávací programy sice integrují vzdělávání nadaných, ale nedostatečně se uplatňuje individuální přístup a zaostává průběžné školení pedagogických pracovníků.

Pokud nadaným jedincům zajistíme dostatečnou podporu a umožníme, aby skutečně dokázali svůj potenciál naplno rozvinout, bude to nesmírně užitečné nejen pro ně samotné, ale i pro celou společnost. Ekonomická odborná literatura nám umožňuje přínos podpory nadaných žáků odhadnout a kvantifikovat – jak přínos pro ně samotné v podobě vyšších výdělků nebo spokojenějšího života, tak přínos pro celou společnost.

---

<sup>3</sup> Původní odborná studie v anglickém jazyce, ze které tento dokument vychází, je dostupná zde [▶](#)



Výzkum nadaných dětí sahá za hranice ekonomie, a proto naše pojednání začíná širším kontextem. Představujeme hlavní psychologické směry, které se zabývají podstatou talentu, jeho vztahu k inteligenci a jeho formování v průběhu vývoje. Na základě pedagogické literatury stručně shrneme praxi při identifikaci talentu a strategie pro jeho podporu. V hlavní části textu se zaměříme na roli talentu z ekonomického hlediska: na přínos široce pojatého talentu jako úrovni znalostí ve společnosti, ale i mimořádný význam nejnadanějších jedinců pro inovace a pro posouvání hranic vědy a lidského poznání. Shrnujeme možnosti, které při rozvoji nadaných žáků máme, překážky, kterým talentovaní studenti mohou čelit, a zmíníme opatření vedoucí ke zmírnění těchto bariér. V závěrečné části uvádíme doporučení pro celý vzdělávací systém i pro přímou podporu na úrovni škol.

Čtenářům, kteří se více zajímají o specifika vzdělávání nadaných dětí v České republice, doporučujeme nahlédnout do podrobných zpráv České školní inspekce (ČŠI, 2016 a ČŠI, 2022). Ti, kteří mají zájem o mezinárodní srovnání postupů ve vzdělávání nadaných dětí, mohou nalézt cenné poznatky v pracích jako je Rutigliano a Quarshie (2021), Tourón a Freeman (2018) nebo Heuser et al. (2017). Tato témata jsou mimo záběr odborné ekonomické literatury, proto se jim ve studii věnujeme jen okrajově.

Pojmy nadání a talent jsou ve studii používány jako synonyma. Při popisu teorií a koncepcí, které mezi těmito termíny rozlišují, je konkrétní význam vždy upřesněn.

## **2 Psychologický a pedagogický kontext**

Psychologie se již více než sto let snaží porozumět talentu, jeho podstatě a vztahu k dalším osobnostním rysům. Vzdělávání nadaných žáků je již mnoho dekad důležitým tématem pro pedagogy i pro mnohé politiky a byly zavedeny různé programy na podporu nadaných po celém světě. Tato kapitola poskytuje přehled vývoje porozumění nadání v psychologické literatuře a vzdělávání nadaných v pedagogické praxi ve světě.

### **2.1 Pojetí nadání v psychologii**

Dosud neexistuje jasný konsensus ohledně definice nadání. Ačkoli je většina definic spojena s inteligencí, rozmanitost představ o nadání mezi různými zeměmi i v rámci zemí představuje výzvu pro vzdělávací praxi i výzkum. Není snadné aplikovat existující programy v jiných zemích v odlišných vzdělávacích systémech, které mohou vymezovat

nadání jiným způsobem, a rozdíly v implementaci obdobných intervencí komplikují spolehlivé vyhodnocení jejich efektivity.

Při posuzování jednotlivých koncepcí nadání je důležité mít na paměti tyto body (Sternberg a Kaufman, 2018):

- „Být nadaný“ je pouze označení. Kteří žáci budou označeni jako nadaní a kteří nikoli vždy záleží na tom, jak se rozhodneme nadání vymezit a jakou hranici stanovíme na spojitém spektru schopností.
- Definice nadání se liší v různých zemích a kulturách a také napříč historií.
- Pojetí nadání může být založeno na explicitní vědecké teorii, nebo na implicitní teorii, tedy na představě laické veřejnosti o podstatě nadání bez vědeckého základu.

V průběhu 20. století se pohled psychologie na podstatu nadání postupně proměňoval a následující odstavce popisují čtyři odlišné proudy v pojetí nadání v psychologii.

### 2.1.1 Obecné modely inteligence

Na začátku 20. století se výzkum v oblasti nadání zaměřoval převážně na obecnou inteligenci a termíny jako nadání, talent, génius nebo vysoká inteligence byly vnímány převážně jako synonyma. V roce 1904 popsal Spearman **g-faktor** jako společný faktor označující obecnou inteligenci, která se projevuje napříč více oblastmi, na rozdíl od jiných faktorů, jež odpovídají specifickým schopnostem. V roce 1916 byla vytvořena **Stanford-Binetova inteligentní škála**, jejíž moderní verze se i dnes používá k měření IQ a identifikaci nadání. Její nejnovější revize však nebyla standardizována na české populaci.

### 2.1.2 Specifické modely inteligence

S přibývajícími empirickými daty přicházeli výzkumníci se specifitějšími modely inteligence. Ve 40. letech Cattell rozdělil g-faktor na fluidní a krystalickou inteligenci. Na tuto teorii navázali další výzkumníci a jejich práce byla později sloučena do **Cattel-Horn-Carroll teorie inteligence (označované CHC)**, která je dnes široce přijímána psychometrickou komunitou. Inteligence je v této teorii rozdělena do tří vrstev: základem je obecná inteligence, ze které vychází široce vymezené schopnosti, následně dále rozdělené do konkrétních dílčích schopností.

Dalším modelem tohoto proudu je **Gardnerova teorie mnohočetné inteligence**, podle níž se inteligence skládá z několika nezávislých kognitivních systémů. Přes svou popularitu ve vzdělávací praxi zůstává tato teorie velice kontroverzní, neboť nebyla nikdy dostatečně podložena empirickými výzkumy.

I když je existence nějaké formy obecného g-faktoru široce přijímána mezi psychology, neexistuje žádná jasná definice toho, co představuje. Nedávno navržený **mutualistický model inteligence** naznačuje, že různé kognitivní složky se při vývoji navzájem pozitivně ovlivňují, což vede ke vzniku g-faktoru.

### 2.1.3 Systémové modely nadání

Výzkumníci zastávající tento přístup chápou nadání jako systém, který se skládá z fungujících psychologických procesů. Nejvlivnější systémové modely jsou **Renzulliho Tříkruhová koncepce** a **Sternbergův model WICS (Wisdom, Intelligence, Creativity, Synthesized = Moudrost, Inteligence, Kreativita, Syntetizováno)**.

Renzulli (2005) vnímá nadání jako interakci tří charakteristik: nadprůměrných schopností, kreativity a motivace. Rozlišuje mezi „školním nadáním“, které se projevuje vynikajícími výsledky ve školních testech a „kreativně-produktivním nadáním“, jež je vlastní mnoha jedincům, kteří jsou později v životě uznáváni jako skutečně nadaní.

Sternbergův model WICS pojímá nadání jako integraci moudrosti, inteligence a kreativity. Moudrost zahrnuje stanovení cílů a sladění vlastních zájmů s hodnotami společnosti, inteligence usnadňuje efektivní dosažení cílů a kompenzuje individuální slabé stránky a kreativita je klíčová k tvorbě inovativních a přesvědčivých myšlenek a produktů (Sternberg a Kaufman, 2018). Stejně jako Renzulli ve své Tříkruhové koncepci, i Sternberg vnímá nadání jako výsledek společného fungování více psychologických procesů. Zahrnuté komponenty v obou modelech se také do určité míry překrývají.

### 2.1.4 Vývojové modely nadání

Vývojové modely se zabývají otázkou, jak se vrozené nadání rozvíjí v plný potenciál a umožňuje úspěšný a naplněný život.

**Gagného Diferencovaný model nadání a talentu** pojímá nadání jako vrozený potenciál, který může být za vhodných podmínek proměněn v talent. Jeho cílem je identifikovat klíčové faktory ovlivňující tento vývojový proces.

Jednou z nejnovějších teorií je **Kaufmanova teorie osobní inteligence**, která je chápána jako interakce mezi angažovaností a schopnostmi v procesu realizace vlastních životních cílů. V této teorii je každý člověk vnímán jako dynamický systém s různými vzájemně se ovlivňujícími subsystemy: motivačním, kognitivním, emocionálním a osobnostním. Namísto porovnávání dětí čistě na základě IQ by se měl jejich rozvoj posuzovat na základě srovnání dřívějšího já s jejich současným já.

Sternberg a Kaufman (2018) shrnují, že užitečné přístupy musí naplňovat tři požadavky:

- Použití různých diagnostických nástrojů, neboť každý způsob měření je zatížen nějakou chybou.
- Zahrnutí neintelektových charakteristik, které mohou být pro úspěch stejně důležité jako inteligence.
- Zohlednění vlivu prostředí, neboť vývoj v odlišných kulturách nebo v domácnostech s různou socioekonomickou úrovní může vést k rozvoji jiných schopností.

Empirické studie potvrdily přínos komplexnějších modelů, jako jsou systémové nebo vývojové, v praktických aplikacích. Několik vzdělávacích programů využilo teorii úspěšné inteligence (podobnou Sternbergově teorii WICS) a hodnotilo děti na základě analytických, tvůrčích a praktických schopností. Také Renzulliho Tříkruhová koncepce nadání umožnila vývoj úspěšných programů, které se zaměřily nejen na žáky s nejlepšími výsledky v testech schopností, ale také na žáky s nadprůměrnými schopnostmi, kteří byli dobře hodnoceni v dalších charakteristikách chování. Výstupy obou skupin byly v závěru nerozlišitelné, tedy programy na rozvoj nadání mohou mít značný přínos pro poměrně širokou skupinu žáků (Sternberg a Kaufman, 2018).

## 2.2 Vzdělávání nadaných v praxi

V minulosti bylo vzdělávání nadaných často přehlíženo, protože se předpokládalo, že nadaní žáci jsou schopni naplnit svůj potenciál bez větší podpory. To se však změnilo a v současnosti je vzdělávání nadaných vnímáno jako nepřetržitý proces transformace vrozených darů v plný potenciál. Gagné ve svém Diferencovaném modelu chápe nadání jako předpoklad pro talent, avšak nadání se nutně nestává talentem. To se může stát pouze tehdy, pokud se dítě zapojí do systematického učení v prostředí, které jeho rozvoj podporuje (Rutigliano a Quarshie, 2021).

Ve vzdělávání nadaných lze vymezit několik klíčových oblastí:

1. Identifikace nadaných studentů,
2. Školní intervence, opatření a programy,
3. Řízení na úrovni systému a dodatečná podpora,
4. Hodnocení a šíření osvědčených postupů.

Pokud je kterákoli z těchto čtyř oblastí zanedbána, společnost ztrácí značné množství talentů právě z důvodu neefektivnosti vzdělávání nadaných.

### 2.2.1 Identifikace nadaných studentů

Proces identifikace nadaných studentů má zpravidla dvě fáze: počáteční rozsáhlý screening a následné potvrzení. Počáteční screening je často založený na běžné činnosti učitelů, kteří jsou se studenty v každodenním kontaktu a mohou je pozorovat v různých situacích. Pokud posuzování žáků vychází především z jejich akademických výsledků, pak může diskriminovat například žáky ze znevýhodněného prostředí, kterým environmentální faktory dosud neumožnily své nadání dostatečně rozvinout. Potvrzení nadání bývá založeno na testech schopností nebo psychologické a pedopsychologické diagnostice. Testy schopností se v různých zemích zaměřují na různé aspekty nadání (podrobné srovnání viz Eurydice, 2006):

- Intelektuální schopnosti,
- Mezilidské/emocionální schopnosti,
- Psychomotorické schopnosti,
- Umělecké schopnosti.

Mezi zeměmi existují značné rozdíly v podílu identifikovaných nadaných studentů, což je zapříčiněno především rozdíly ve vzdělávací politice a ve způsobu identifikace nadaných, nikoli skutečnými rozdíly ve schopnostech žáků.

Vyhláška upravující vzdělávání nadaných<sup>4</sup> v ČR vymezuje nadané a mimořádně nadané žáky jen obecně a není možné z ní vycházet při identifikaci. Velice dobrý podklad k diagnostice nadaných nabízí publikace Standard komplexní diagnostiky mimořádného (intelektového) nadání (Durmeková a kol., 2018) od Národního ústavu pro vzdělávání (od roku 2020 sloučeného pod Národní pedagogický institut ČR).

### 2.2.2 Intervence v oblasti vzdělávání nadaných

Strategie v oblasti vzdělávání nadaných zahrnují rozšíření učebních osnov, akceleraci (typicky realizovaná jako přeskočení ročníku), personalizaci, rozdělování do skupin podle schopností a další aktivity jako využití technologií, soutěže a projekty. Moderní přístupy se zaměřují na výuku nadaných v běžné třídě pomocí diferencovaného vyučování, které bere v potaz rozdíly mezi žáky a podporuje výuku na míru a autonomní schopnost učení žáků. V souladu s tímto přístupem zdůrazňuje Česká školní inspekce, že vzdělávání nadaných by mělo být realizováno především prostřednictvím inkluzivního vzdělávání a výuky heterogenních skupin, nikoliv podporou homogenních skupin.

Navzdory tomu české školy stále často vnímají jako hlavní formu podpory nadaných účast v soutěžích, například v olympiádách (ČŠI, 2022). Soutěže však nejsou primárně zaměřeny na další rozvoj a neposkytují žádnou podporu znevýhodněným nadaným žákům, kteří dosud nebyli schopni rozvíjet své dovednosti. Na evropské úrovni jsou nejběžnější formou podpory nadaných rozšíření učebních osnov a akcelerace, zatímco personalizovaná výuka je méně častá (Tourón a Freeman, 2018). Rozdělování žáků podle schopností pro některé volitelné předměty a projekty je považováno za prospěšné, ale rané umístování do určitých škol podle schopností zůstává kontroverzní, neboť může přispívat k prohloubení nerovností ve vzdělávání.

Na úrovni zemí lze přístupy k politikám vzdělávání nadaných rozdělit do několika kategorií:

- Rovnostářský přístup, který ve vzdělávacích politikách věnuje stejnou pozornost všem studentům a jejich individuální úrovni;

---

<sup>4</sup> Vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění účinném od 1. 1. 2018. Dostupná dne 14. 9. 2024 zde [▶](#)

- Integrace vzdělávání nadaných do jiných vzdělávacích politik, nejčastěji politik speciálních vzdělávacích potřeb (do této kategorie spadá Česká republika);
- Explicitní vymezení nadaných a způsobu jejich identifikace ve vzdělávacích politikách, někdy je ke vzdělávání nadaných přistoupeno jako k samostatnému a specifickému politickému opatření.

### 2.2.3 Monitorování a hodnocení

Přestože hodnocení a monitorování jsou považovány za klíčové součásti vzdělávání nadaných, stále se málo ví o tom, jaké typy vzdělávacích intervencí jsou skutečně účinné. I v případech, kde jsou popisná data sbírána a empirické vztahy mezi intervencemi a vzdělávacími výstupy zdokumentovány, důkazy o příčinných souvislostech mezi programy pro nadané a celkovými vzdělávacími výsledky často chybí. Navíc různé konceptualizace nadání dále komplikují srovnání výsledků různých studií.

V posledních desetiletích proběhlo několik longitudinálních výzkumů v Německu, Spojených státech a Austrálii, které hodnotily vzdělávání nadaných a přišly se zajímavými výsledky (Rutigliano a Quarshie, 2021):

1. Programy pro nadané pozitivně ovlivňují akademický výkon a spokojenost nadaných studentů.
2. Je nutné vylepšit přípravu a profesní rozvoj učitelů, protože v těchto oblastech jsou značné mezery.
3. Role rodičů je zásadní.
4. Diferencované pedagogické strategie by měly být široce používány pro výuku v heterogenních třídách a pro podporu inkluзивity.

Hodnocení politik a intervencí ve vzdělávání nadaných je však obecně nedostatečné jak v akademické literatuře, tak v praxi.

### 2.2.4 Překážky ve vzdělávání nadaných

Tourón a Freeman (2018) upozorňují na několik zásadních překážek v kvalitním vzdělávání nadaných a zajištění rovného přístupu k němu:

- Identifikace založená spíše na školních výsledcích než na potenciálu.
- Nekonzistentní politika v důsledku změn vlády.
- Nedostatek financování výslovně zaměřeného na vzdělávání nadaných.
- Nedostatečná příprava a motivace učitelů k řešení potřeb nadaných.
- Potřeba jasnějších pokynů a požadavků pro vzdělávání nadaných ze strany výzkumníků a vzdělavatelů směrem k tvůrcům politik.

## 3 Talent ve společnosti

### 3.1 Proč je talent důležitý?

Ze strany politiků často slyšíme, že vzdělanostní společnost je klíčová pro hospodářský růst nebo že je nutné zabránit odchodu talentovaných jedinců do zahraničí. Empirické studie jednoznačně potvrzují, že talent, kterým společnost disponuje, je zásadní a přínosný v mnoha oblastech. Abychom mohli poskytnout strukturovanější přehled o dopadu talentu na společnost, musíme upřesnit, co přesně se rozumí talentem, kterým společnost disponuje, a jaké dopady se berou v úvahu.

Empirický výzkum se většinou zaměřuje na zodpovězení následujících otázek:

- Jaký je dopad průměrného talentu (průměrné úrovně schopností) ve společnosti?
- Jaký je specifický dopad vysoce schopných jedinců?
- Jak je tento dopad ovlivněn alokací talentu ve společnosti?

Následující části popisují odpovědi, které ekonomický empirický výzkum na tyto tři otázky nabízí. Z hlediska dopadů je užitečné rozlišovat mezi soukromými dopady (týkajícími se pouze daného jedince, jako je vyšší mzda, lepší zdraví nebo životní spokojenost) a celospolečenskými dopady. V ekonomické literatuře jsou dopady často vyjadřovány v penězích a nazývány výnosy ze vzdělání (returns to education).



### 3.1.1 Vliv vzdělání a talentu na společnost

Odborné studie potvrzují rozsáhlý přínos vzdělání pro moderní společnost. Pozitivní dopad má nejen na samotné studenty, ale i na jejich okolí a společnost obecně. Vzdělání přispívá k lepším rozhodnutím o zdraví, manželství a rodičovství, ke snížení kriminality, ke zvýšení dobrovolnické i občanské angažovanosti a ke snížení sociálních výdajů díky poklesu nemocí, nezaměstnanosti a chudoby. Přelévání znalostí (knowledge spillover, tedy rozšiřování znalostí či idejí mezi jedinci ve společnosti) může zvýšit produktivitu díky pozitivním dopadům na okolí a vrstevníky. V peněžním vyjádření se soukromé výnosy ze vzdělání ve vyspělých zemích odhadují v průměru na 10 %<sup>5</sup>. Zdá se, že výnosy ze vzdělání se ani s větší dostupností vzdělání nesnižují. Odhady širších společenských výnosů jsou srovnatelné se soukromými výnosy a k celkovým výnosům ze vzdělání přidávají dalších 10 % (Gunderson a Oreopolous, 2020). Odhadované výnosy ze vzdělání v rozvojových zemích jsou ještě vyšší (jak soukromé, tak společenské), protože mají nižší úroveň lidského kapitálu. Obecně platí, že výnosy jsou obvykle vyšší u žen než u mužů, u všeobecných oborů než u oborů odborných a u základního vzdělání než u středoškolského nebo vysokoškolského (Patrinos a Psacharopoulos, 2020). I když se na přínosy vzdělávání podíváme čistě z finančního hlediska, investice do vzdělání přináší vyšší výnosy ve srovnání s běžnými finančními nástroji, jako jsou akcie a dluhopisy, a je velmi pravděpodobné, že jsou výhodnější než mnohé jiné vládní investice.

V mezinárodním srovnání také platí, že země s vyšší úrovní vzdělanosti vykazují větší hospodářský růst. I pokud vezmeme v úvahu pouze školní docházku a nezohledníme možné rozdíly v kvalitě vzdělání, je každý další rok školní docházky spojen s dlouhodobým hospodářským růstem o 0,58 procentních bodů vyšším. Pokud namísto odstudovaných let zahrneme lepší měřítko znalostí jako jsou průměrné výsledky v mezinárodních testech úspěšnosti studentů, je souvislost ještě silnější a modely mohou vysvětlit 73 % rozdílů v hospodářském růstu mezi jednotlivými zeměmi. Některé studie dokonce naznačují kauzalitu vztahu: rozdíly v kognitivních dovednostech způsobují následné rozdíly v hospodářském růstu (Hanushek a Woessmann, 2020). Pietschnig a Voracek (2015) ukazují, že mezi kognitivními dovednostmi a ekonomikou existuje i kauzalita v opačném

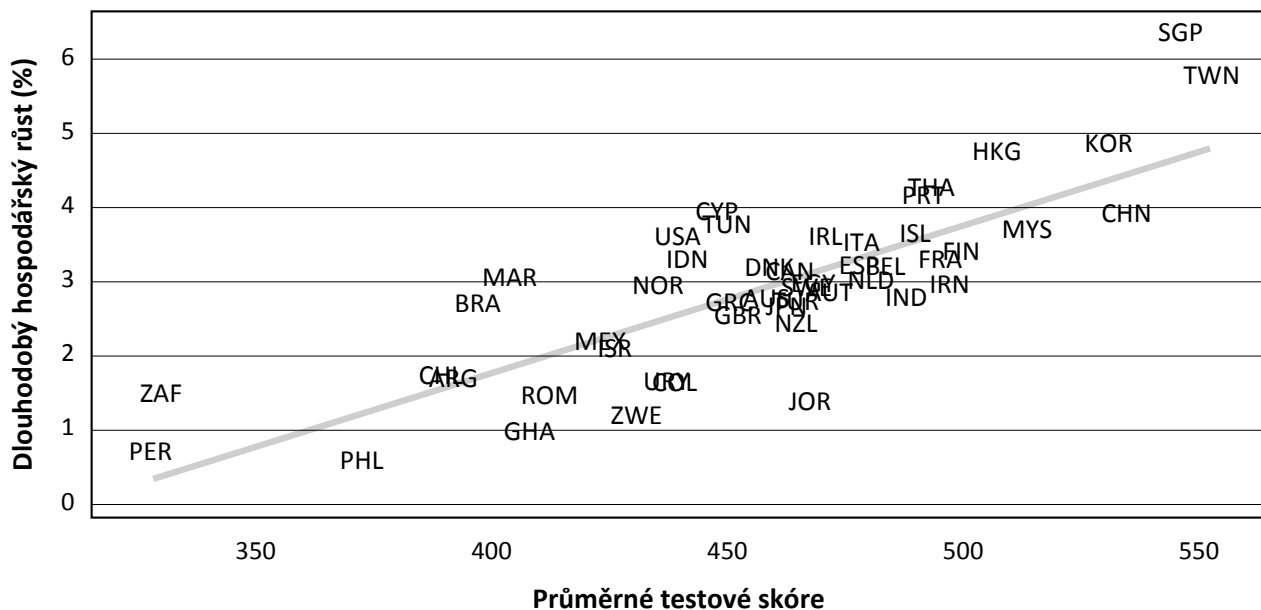
---

<sup>5</sup> Jedná se o celkové výnosy přepočtené na průměrný výnos v každém roce, tedy o obvyklé vyjádření používané pro posuzování návratnosti investic.

směru: růst HDP je zřejmě jedním z faktorů, které přispívají k trvalému růstu IQ v průběhu minulého století (tzv. Flynnův efekt).

Vzdělání napomáhá rozvoji nadání a zvyšuje podíl talentovaných ve společnosti. Jaké jsou soukromé a celospolečenské dopady vzdělávání nadaných? Do jaké míry mohou nejtalentovanější studenti zlepšit společnost, pokud jim umožníme plně rozvinout vlastní potenciál? A jak je tento dopad ovlivněn alokací talentu a volbou povolání jednotlivců?

**Graf 1: Vztah mezi vzdělaností společnosti a hospodářským růstem**  
(Hanushek and Woessmann, 2020)



Poznámka: Znalostní kapitál (knowledge capital) vyjádřený jako průměrné testové skóre v jednotlivých zemích a průměrný růst reálného HDP na osobu při kontrole na počáteční testové skóre a na počáteční úroveň HDP na osobu.

Inovace jsou obecně považovány za klíčovou hnací sílu hospodářského růstu a existuje mnoho příkladů velmi nadaných studentů, kteří následně významně ovlivnili společnost (například Bill Gates dosáhl téměř dokonalých výsledků v testu SAT). Chceme-li zhodnotit přínos velmi nadaných jedinců, můžeme měřit jejich přínos pro vědu a společnost – například prostřednictvím počtu vědeckých publikací, získaných patentů nebo jiných ocenění.

Empirické studie potvrzují, že nadaní jedinci skutečně posunují hranice lidského poznání dopředu mnohem častěji. Míra inovací je u takových jedinců mnohem vyšší – výsledky matematických testů ve 3. třídě například předpovídají počet budoucích patentů daného jedince (Bell a kol., 2019). Nejúspěšnější účastníci Mezinárodní matematické olympiády publikují podstatně více kvalitních akademických prací, jsou častěji citováni a více

z nich dosáhne mimořádného uznání ve svém oboru (Agarwal a Gaule, 2020). Jejich podíl na inovacích je mnohem větší než je jejich podíl v populaci. Podobnou prediktivní sílu má i IQ, lidé z horních 5 % populace na základě IQ se stávají vynálezci s pětkrát větší pravděpodobností než lidé s průměrným IQ (Aghion a kol., 2023).

Podpůrné důkazy o významné ekonomické hodnotě vysoce nadaných a kvalifikovaných jedinců lze nalézt i ve statistikách z trhu práce. Andersson a kol. (2009) dokládají, že odvětví generující velké zisky z inovativních produktů mají tendenci nabízet svým nejtalentovanějším zaměstnancům vyšší odměny a značné bonusy založené na výkonu.

### 3.1.2 Rozvoj a alokace talentu

Význam inovací pro hospodářský a společenský pokrok je nesporný. Některé skupiny populace však generují vynálezce častěji než jiné. Údaje o patentech v USA ukazují, že šance dětí stát se vynálezci silně závisí na rase, pohlaví a socioekonomické třídě rodičů. Děti z rodin v horním 1 % příjmového rozdělení mají desetkrát větší pravděpodobnost, že se stanou vynálezci, než děti z rodin s příjmem pod mediánem (Bell a kol., 2019). Rozdíly v pravděpodobnosti přetrvávají, i pokud srovnáváme děti se stejnými skóry v matematických testech, které dobře predikují šanci stát se vynálezcem. Tyto výsledky naznačují, že rozdíly v šancích jsou způsobeny spíše vnějšími vlivy a faktory prostředí než vrozenými schopnostmi.

V literatuře se o těchto opomenutých nadaných dětech, které by se bývaly mohly stát vědci či vynálezci, pokud by vyrůstaly v jiném prostředí, hovoří jako o **ztracených Einsteinech**. Pokud bychom jako společnost poskytli těmto dětem nezbytnou podporu, mnoho z nich by se mohlo stát velkými vynálezci nebo být jinak úspěšní. Výzkum také ukazuje, že pokud jsou děti vystaveny inovacím během dětství, jejich šance stát se vynálezci se významně zvyšuje. Tyto účinky vystavení jsou specifické dle genderu a socioekonomické vrstvy (tj. dívky jsou ovlivněny pouze vynálezkyňmi ve svém okolí) a jsou pravděpodobně způsobeny přítomností pozitivních vzorů v průběhu dětství. Navíc se ukazuje, že velká část účinků je ovlivněna vzděláním rodičů.

Další směr výzkumu se zaměřuje na to, jak o tyto Einsteiny přicházíme a jaká opatření by mohla této ztrátě zabránit (Hoxby a Avery, 2012). Vysoce úspěšní studenti z nízko-příjmového prostředí se méně často hlásí na výběrové vysoké školy než jejich vrstevníci z vysokopříjmových rodin. Zajímavé je, že to neplatí pro všechny nízko-příjmové, vysoce úspěšné studenty. Pokud žijí v lepších čtvrtích nebo studují na středních školách společně

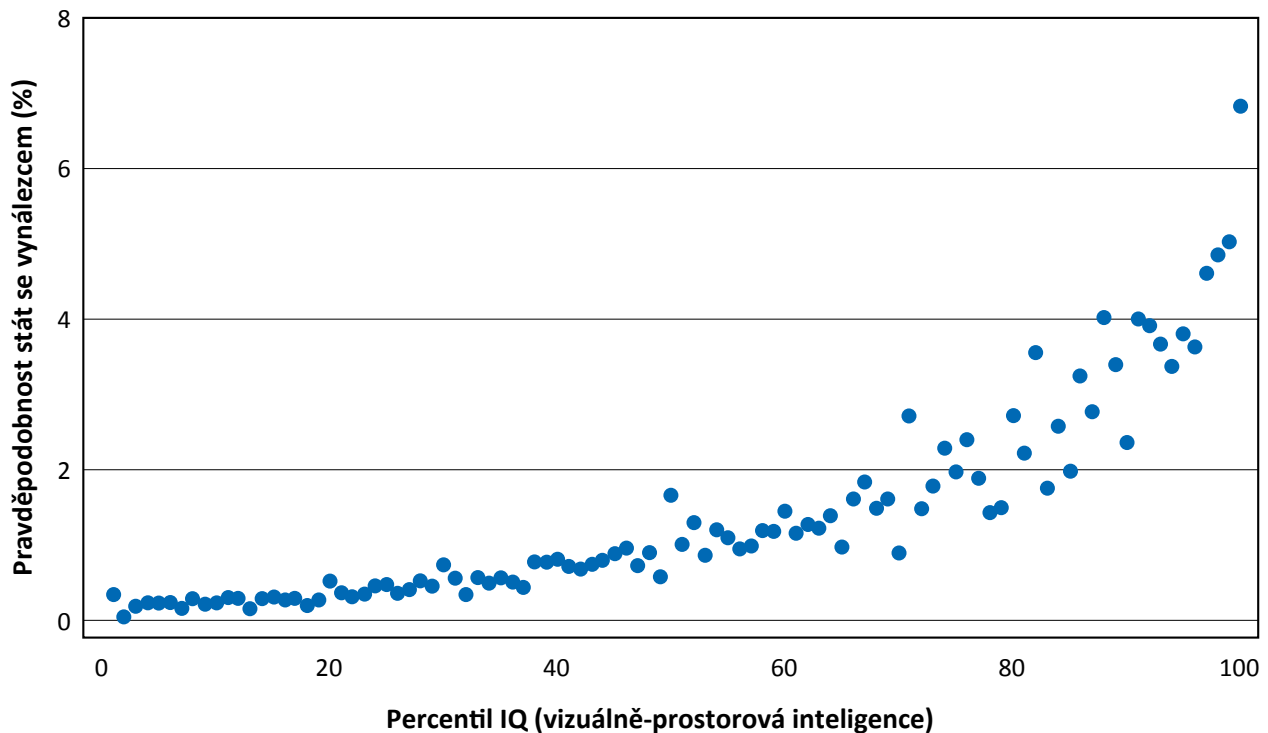
s úspěšnými a ctižádostivými vrstevníky, pravděpodobnost, že se budou hlásit na výběrové vysoké školy je stejná jako u jejich lépe situovaných vrstevníků. Rozdíly jsou největší u studentů z nízkopříjmových regionů nebo čtvrtí, kde chybí vzory aspirativního chování. To potvrzuje klíčovou roli pozitivních příkladů a sociálních interakcí.

Ztracených Einsteinů může existovat ještě více, než se původně předpokládalo. Ellison a Swanson (2016) zjistili, že některé školy produkují vysoce úspěšné studenty v matematice v mnohem větší míře než jiné školy. Více než 11 % škol generuje žáky s vysokými výsledky v dvojnásobné míře, než by se dalo očekávat podle demografického složení jejich studentů, a více než 1 % škol je generuje pětikrát až desetkrát častěji. Tyto rozdíly nelze vysvětlit pouze demografickými faktory nebo selekcí, kdy rodiče nadaných žáků častěji volí tyto školy. Analýza naznačuje, že se skutečně jedná o efekt způsobený školou. Jedno z pravděpodobných vysvětlení jsou dlouhodobě působící mimořádně kvalitní učitelé na těchto školách. Klíčový závěr je, že i jiné školy by mohly za vhodných podmínek vytvářet v mnohem větší míře vysoce úspěšné studenty.

Agarwal a Gaule (2020) doplňují výzkum nerovností mezi talentovanými žáky o mezinárodní rozměr. Analyzovali kariérní dráhy účastníků Mezinárodní matematické olympiády a potvrdili, že účastníci ze zemí s vysokými příjmy dosahují lepších vědeckých výsledků ve srovnání se stejně úspěšnými účastníky ze zemí s nižšími příjmy. Účastník z nízkopříjmové země vyprodukuje o 34 % méně vědeckých publikací v oblasti matematiky a získá o 56 % méně citací ve srovnání se stejně umístěným účastníkem olympiády z vysokopříjmové země. Autoři odhadují, že produkce znalostí by mohla být o 10 % vyšší z hlediska vědeckých publikací a o 17 % vyšší z hlediska citací, kdyby země s nižšími příjmy dokázaly přilákat k vědecké kariéře tolik studentů jako země s vysokými příjmy.

Agarwal a Gaule doporučují několik opatření k rozvoji znalostí: poskytování stipendií pro nejnadanější studenty na bakalářské nebo magisterské úrovni k překonání finančních omezení, podpora přihlášek z rozvojových zemí a podpora výzkumných a vzdělávacích kapacit v rozvojových zemích. Vzhledem k tomu, že účastníci Mezinárodní matematické olympiády jsou nejúspěšnějšími středoškoláky ve svých zemích, dokázali již své vrozené schopnosti výrazně a dlouhodobě rozvíjet. Skutečný efekt je pravděpodobně podhodnocen, protože může existovat značný počet stejně nadaných dětí, kterým se nikdy nepodařilo rozvinout své schopnosti v důsledku méně příznivých okolností, zejména v zemích s nižšími příjmy.

**Graf 2: Pravděpodobnost stát se vynálezcem, v závislosti na percentilu IQ**  
(Aghion et al., 2023)



Efektivní alokace talentu znamená, že každý člověk vykonává úkol, který umí nejlépe. Tuto definici alokace však nelze v praxi přímo měřit. Strenze (2013) nabízí několik měřítek alokace talentu, jako je korelace mezi schopnostmi a složitostí práce, a na empirických datech ověřuje, že lepší alokace talentu je spojena s vyšší mírou hospodářského růstu. Většina empirických studií o alokaci talentu se opírá o rozdíly v podílu práce v různých profesích nebo v demografické struktuře v určitých profesích.

V současných společnostech jsou inovace obecně považovány za hlavní zdroj hospodářského růstu a některá povolání jsou považována za produktivnější než jiná. Murphy, Shleifer a Vishny (1991) na vzorku 91 zemí ukazují, že země s větším počtem studentů inženýrství vykazují dlouhodobě vyšší růst. Pokud by se pro inženýrství rozhodlo dalších 10 % studentů (což by znamenalo zhruba zdvojnásobení průměrného počtu studentů na těchto oborech), míra růstu by se zvýšila o 0,5 % ročně.

Strukturovanější přístup k alokaci talentu nabízí Hsieh a kol. (2019). Americká společnost se v letech 1960–2010 v mnoha oblastech proměnila a demografická struktura pracovníků v různých profesích se výrazně změnila. V mnoha dobře placených profesích tvořili v roce 1960 naprostou většinu pracovníků bílí muži, například 94 % lékařů a právníků. V roce 2010 podíl bílých mužů v těchto profesích klesl na 62 %. Je velmi nepravdě-

podobné, že by došlo k tak velké změně vrozených schopností, proto lze změny v rozložení profesí přičíst především efektivnější alokaci talentu. V roce 1960 vedly nepříznivé sociální podmínky k suboptimální volbě povolání u určitých skupin: **diskriminace ve vzdělávání** ovlivňovala výběr školy a výsledky vzdělávání, **sociální normy** ovlivňovaly preference a rozhodování související s povoláním a **diskriminace na trhu práce** bránila vstupu do určitých profesí. Výzkumníci připisují 40 % hospodářského růstu mezi lety 1960 a 2010 odstranění těchto překážek a lepší alokaci talentu: díky přesunu žen a Afroameričanů do vysoce kvalifikovaných profesí. Klíčovým faktorem byl lepší přístup ke vzdělání, který umožnil lepší rozvoj schopností a akumulaci lidského kapitálu. Tyto výsledky a popsání zjištění potvrzují, že lepší alokace talentu – jak na samém vrcholu žebříčku úspěšnosti, tak v mnohem širším spektru schopností – by společnosti nesmírně prospěla.

Otázka zlepšení přístupu ke vzdělání pro znevýhodněné skupiny je v České republice rovněž zásadní. Vzdělávací systém u nás se dlouhodobě potýká se značnými problémy způsobenými úzkou souvislostí mezi socioekonomickým zázemím žáků a jejich dosaženým vzděláním. Nedávné výsledky šetření PISA 2022 to potvrzují a ukazují, že přestože rozdíly v socioekonomickém statusu nejsou tak výrazné jako v některých jiných zemích, tyto faktory stále vysvětlují více než 20 % rozdílů ve výsledcích testů. Tato míra vlivu patří k nejvyšším, které byly zaznamenány ve studii OECD srovnávající 81 zemí (OECD, 2023). Ještě silnější závislost výsledků testů na rodinném zázemí vykazují pouze Slovensko, Rumunsko a Maďarsko. Jen velmi malému množství znevýhodněných dětí v ČR se podaří dostat v matematice mezi premianty – méně než 8 % (příčemž průměr OECD je přes 10 % a pouze Slovensko a Rumunsko mají ještě nižší podíl znevýhodněných výborných studentů). Je opět velmi nepravděpodobné, že by tento vliv odrážel skutečné rozdíly ve vrozených schopnostech. Vzhledem k tomu, že výsledky šetření PISA se týkají patnáctiletých žáků, je velmi pravděpodobné, že podíl znevýhodněných nadaných dětí v nižším věku je podstatně vyšší, ale mnohým z nich se v průběhu základního a nižšího středního vzdělávání nepodaří realizovat svůj potenciál a dostatečně rozvinout schopnosti.

### 3.2 Jak můžeme rozvíjet talent?

Z pohledu ekonomie zahrnuje rozvoj talentu vytvoření prostředí, které dětem umožňuje rozvíjet a zlepšovat své dovednosti. S využitím teorie produkční funkce vzdělávání (education production function theory) se v této kapitole zaměříme na některé faktory

vzdělávacího procesu, které by mohly mít vliv na vytváření takového prostředí. Nejprve se vyjádříme k dopadu složení třídy na individuální výsledky a chování, kterou se zabývá literatura o vlivu vrstevníků. Jaké je složení třídy pak úzce souvisí s výběrem školy a v některých případech také konkrétní třídy. Literatura o ability tracking (rozdělování žáků dle schopností) pak sleduje, do jaké míry může napomoci rozvoji talentu seskupování žáků s vysokými schopnostmi do jedné homogenní třídy. Některé formy rozdělování dětí dle schopností však mohou vést k nerovnostem ve vzdělávání. Tato obava je opodstatněná zvláště při rozdělování dětí na základě jejich schopností ve velmi raném věku, což bude rovněž předmětem této kapitoly. Stručně se zmíníme také o různých formách a možných dopadech výběru školy a uzavřeme popisem dalších intervencí, které jsou v literatuře méně běžné.

### 3.2.1 Vliv vrstevníků (Peer effects)

Vliv vrstevníků představuje vliv jejich zázemí, chování a akademických výsledků na výkon jednotlivce a je důležitým faktorem ve vzdělávacím procesu. Mít za spolužáka určitého vrstevníka může mít vliv na výsledky jedince prostřednictvím jeho odpovědí na otázky učitele, rušivého chování, zájmu o nějakou činnost (sport, umění atd.) nebo výjimečných schopností, které mohou jedince motivovat k usilovnější práci.

Co se týče dopadu vrstevníků na akademické výsledky žáků, zde se výsledky z empirického výzkumu do značné míry rozcházejí. Hoxby a Weingarth (2005) ukazují, že žáci s vynikajícími výsledky získávají největší výhody z přítomnosti vrstevníků s podobně vynikajícími výsledky ve třídě. Další výzkumy, jako například Hanushek, Kain, Markman a Rivkin (2003) ale ukazují, že z přítomnosti vrstevníků s vysokými schopnostmi těží všichni studenti, zatímco Burke a Sass (2013) naznačují, že pro studenty s podprůměrnými schopnostmi je výhodnější být ve třídě s průměrnými vrstevníky. Hodnocení vlivu vrstevníků je zároveň komplikováno obtížemi s rozlišením kauzality, protože jednotlivci jsou nejen ovlivněni vrstevníky, ale zároveň vrstevníky ovlivňují sami. Další problém nastává, když se vrstevníci sami rozdělí do skupin nebo tříd způsobem, který je pro výzkumníka nepozorovatelný.

Navzdory nejednoznačným závěrům v literatuře, obecně se zdá, že studenti s vyššími schopnostmi získávají z kontaktu s kvalitními vrstevníky více než žáci s nižšími schopnostmi. Tento závěr naznačuje přínosnost rozdělování studentů do různých tříd podle schopností.



### 3.2.2 Výběr školy (School choice)

S jakými spolužáky se žák potká ve své třídě záleží na možnostech, které mu nabízí vzdělávací systém, a těch je několik. V tradičním systému veřejného školství jsou žáci přiřazováni do tzv. spádových škol podle místa, kde bydlí. Nevýhodou tohoto systému je, že kvalita vzdělávání se může v jednotlivých školních obvodech lišit. Žáci v obvodech s nízkým socioekonomickým statusem pak mohou mít omezený přístup ke kvalitnímu vzdělání. Absence konkurence mezi školami zároveň nenutí školy o studenty soutěžit a může tak vést k nižší kvalitě vzdělávání a menší míře inovací.

Oproti tomu vzdělávací systémy s možností volby školy umožňují rodičům a žákům volit mezi různými veřejnými, soukromými nebo charterovými školami (běžnými zejména v USA). Tento přístup podporuje konkurenci a flexibilitu v rámci vzdělávacího systému. Jeho největší výhodou je, že volba školy zlepšuje soulad mezi žáky a školami, a může tak pozitivně ovlivnit vzdělávací výsledky žáků (Hoxby, 2003; Hastings a kol., 2016). Nadaní žáci mohou těžit z volby školy tím, že získají přístup ke specializovaným programům, zdrojům a vzdělávacímu prostředí, které vyhovuje jejich specifickým potřebám, čímž se vytváří příznivější podmínky pro jejich akademický a osobní rozvoj.

Negativní stránkou možnosti volby školy je potenciální dopad na vzdělávací nerovnosti. Rodiny, které mají omezené zdroje a mobilitu nebo nedostatek informací, mohou být v nevýhodě a mít problémy s přístupem k vzdělávacím možnostem, které jsou k dispozici v systému volby škol. Existující literatura ukazuje, že žáci z rodin s nízkým socioekonomickým postavením jsou méně schopni efektivně využít své volby (Burgess a kol., 2014; Calsamiglia a Guell, 2018). Poskytnutí informací studentům (nebo jejich rodičům) ohledně pro ně nejvhodnější střední škole (Hastings a Weinstein, 2008) nebo univerzity (Hoxby a Turner, 2012) může pomoci znevýhodněným studentům lépe zvolit další vzdělávací dráhu v souladu s jejich skutečnými dovednostmi a následně pak zvýšit jejich akademické úspěchy. Tato opatření by také mohla pomoci nadaným žákům ze znevýhodněného prostředí své dovednosti rozvíjet a následně uplatnit.

V některých případech také samotný přijímací proces na školách může zvýhodňovat studenty z rodin s vysokými příjmy. Chetty a kol. (2023) ukazuje, že mnoho prestižních vysokých škol přijímá děti z rodin s vysokými příjmy mnohem vyšší měrou než studenty z rodin s nízkými příjmy se srovnatelnými dovednostmi měřenými podle SAT/ACT testů. Tento nesoulad je většinou způsoben neakademickými přijímacími kritérii, která jsou



příznivější pro studenty z rodin s vysokými příjmy, i když nejsou předpokladem pro budoucí úspěch. Využití výsledků ze standardizovaných testů v přijímacích řízeních se proto jeví jako zásadní pro zajištění rovného přístupu ke vzdělání.

Efektivní spárování studentů se školami, a tím i rozvoj potenciálu každého studenta, ovlivňuje hned několik faktorů: přijímací kritéria, mechanismus přiřazování žáků, role informací a role rodinného zázemí. Některým z nich se věnujeme v následující části.

### 3.2.3 Rozdělování žáků podle schopností (Ability tracking)

Další politikou, která ovlivňuje složení třídy, a tedy prostředí pro rozvoj talentu, je přímé rozdělování žáků podle schopnosti. Formálně můžeme rozdělování žáků podle schopností definovat jako rozřazování žáků do různých tříd nebo škol na základě jejich předchozích výsledků, tj. studijních schopností, které jsou často určeny standardizovanými testy, známkami nebo doporučením učitele. Existují dva typy této selekce: selekce žáků v rámci školy, běžné v USA, kde studenti zůstávají ve stejné škole, ale jsou rozděleni do různých tříd podle jejich schopností v určité oblasti (například matematické třídy pro pokročilé žáky v matematice atd.); a selekce napříč školami, kde studenti přecházejí na různé výběrové školy nebo mění zaměření (např. odborný nebo akademický směr střední školy).

Z teoretického hlediska jsou dopady selekce žáků dle schopností ve vzdělávání sporné. Homogenní třídy mohou učitelům usnadnit výuku a studentům učení díky lépe zacíleným osnovám (Hoxby a Weingarth, 2005). Na druhé straně může selekce žáků na základě jejich schopností znevýhodnit slabší studenty, protože jsou vystaveni pomalejšímu tempu učení a ztratí pozitivní vzory úspěšných studentů ze svého okolí. Výsledky výzkumů v tomto směru hovoří nejednoznačně. Některé studie poukazují na negativní účinky selekce, a to zejména u slabších studentů (Fu a Mehta, 2018), jiné studie z rozvojových zemí nenachází žádné nebo dokonce nachází pozitivní dopady (Figlio a Page, 2002; Duflo, Dupas, a Kremer, 2011).

### 3.2.4 Rané rozdělování žáků podle schopností (Early ability tracking)

Selekce dětí podle schopností bývá často kritizována kvůli tomu, že posiluje nerovnosti ve vzdělávání a omezuje příležitosti u dětí, které zůstávají v nevýběrových programech. To se týká zejména rozdělování žáků podle schopností, ke kterému dochází v raném věku žáků, tzv. early ability tracking. Ve většině zemí OECD dochází k rozdělování žáků do různých typů škol nejdříve po ukončení nižšího sekundárního vzdělávání, tj. ve věku

15 nebo 16 let. V některých střeoevropských zemích (např. v Rakousku, Německu, České republice nebo na Slovensku) však dochází k prvnímu rozřazení podle schopností již na základní škole ve věku 10 nebo 11 let. V České republice mohou žáci s vynikajícími výsledky přejít na osmiletá gymnázia již po 5. třídě základní školy.

Tato brzká selekce zvyšuje vliv socioekonomického zázemí při rozhodování o výběru školy a přípravě na přijímací řízení, protože rozhodnutí za žáka zpravidla činí rodina. Rané rozdělování žáků může vést k neefektivní alokaci talentů a posilování mezigeneračních vzdělávacích nerovností (Matthewes, 2021; Hanushek a Woessmann, 2006; Brunello a Checchi, 2007). Aby se zmírnily negativní dopady rané selekce, je klíčové zachovat možnost změny směru vzdělání i v pozdějším věku (Dustmann, Puhani, a Schonberg, 2017).

### 3.2.5 Akcelerace a obohacení osnov

Na závěr této kapitoly zmíníme ještě dva typy intervencí ve vzdělávání nadaných, kterým se ekonomická literatura věnovala zatím jen okrajově. Jedná se o:

- **Obohacení učebních osnov:** děti jsou vystaveny pokročilejší látce (ve formě projektů, dodatečných úkolů nebo soutěží), ale zůstávají s ostatními vrstevníky ve své třídě.
- **Akcelerace:** dětem je předkládána látka ve zrychleném tempu podle jejich schopností; někdy je akcelerace realizována přeskočením celého ročníku.

Implementace těchto intervencí je specifická a liší se mezi školami, což znesnadňuje jejich evaluaci, nicméně empirické důkazy z psychologické literatury naznačují, že tyto intervence mohou být efektivní a relativně levné (Swiatek, 1993; Olenchak a Renzulli, 1989; Sternberg a Kaufman, 2018).

## 4 Jaké překážky brání rozvoji talentu?

Jednou z největších překážek talentu je neschopnost ho rozpoznat, a tím vytvořit vhodné podmínky pro jeho rozvoj. Určité skupiny studentů mohou tomuto problému čelit častěji než jiné kvůli svému pohlaví, rase, rodinnému zázemí apod. Taková diskriminace ve vzdělávání, tj. neschopnost rozvíjet potenciál každého studenta bez ohledu na jeho charakteristiky, se v ekonomické literatuře obecně nazývá nerovnost ve vzdělávání nebo nerovnost ve vzdělávacích příležitostech. Ta je definována jako nerovnost v přístupu

ke kvalitnímu vzdělání a studijním zdrojům kvůli socioekonomickému zázemí, rase, pohlaví, geografické poloze atd. Jinými slovy, v zemi s vysokou nerovností ve vzdělávání mohou studenti se stejným studijním potenciálem, ale různým zázemím, dosahovat navzdory svému úsilí odlišných výsledků. Rozdíly ve vzdělávání ovlivňují pozdější život žáků nejen z hlediska výdělků a pravděpodobnosti zaměstnání, ale také z hlediska lepšího zdravotního i duševního stavu, snížení kriminálního chování atd.

V následující části se zaměříme na různé typy vzdělávací nerovnosti, tj. nerovnosti podle rodinného zázemí a nerovnosti podle pohlaví. Na konci zmíníme také možné psychické výzvy, kterým nadaní studenti mohou čelit.

#### 4.1 Nerovnost ve vzdělávání podle socioekonomického zázemí

Česká republika patří mezi evropské země s výraznou nerovností ve vzdělávání, v níž jsou výsledky žáků úzce spjaty se socioekonomickým postavením rodiny. Významné rozdíly ve vzdělání mezi studenty z rodin s nízkým a vysokým socioekonomickým zázemím následně vedou k přetrvávání úrovně příjmů a vzdělání napříč generacemi (tzv. mezigenerační přenos).

Blanden, Doepke a Stuhler (2023) identifikovali několik zdrojů nerovnosti ve vzdělání:

- **Nerovnost v dovednostech rodičů:** Nerovnost v dovednostech předávaných rodiči dětem.
- **Asortativní párování:** Lidé si vybírají partnery se srovnatelnými schopnostmi, tedy oba rodiče disponují podobnými dovednostmi, což posiluje nerovnost ve vzdělávání.
- **Nerovnost v investicích rodičů:** Rozdíly v rozhodování ohledně vzdělání a v investicích do něj na základě příjmů, schopností a preferencí rodičů.
- **Nerovnost mezi vzdělávacími institucemi:** Rozdíly v kvalitě škol, učitelů, financování, autonomii a odpovědnosti škol.
- **Nerovnost v prostředí:** Rozdíly v komunitě, sousedském prostředí a vrstevnících.

Rodinné zázemí jako příčina nerovností ve vzdělávání je obtížně kontrolovatelné státem, avšak určité politiky a intervence mohou jeho dopady zmírnit. Příkladem účinných opatření ke zmírnění překážek v rozvoji talentovaných dětí ze znevýhodněných rodin jsou finanční podpora, a to zejména již v raném dětství, a podpora dostupnosti informací.

#### 4.1.1 Finační podpora

Finanční bariéry mohou výrazně brzdit rozvoj talentu, zejména u nadaných jedinců z nízkopříjmových prostředí. Přístup ke kvalitnímu vzdělání a mimoškolním aktivitám je zásadní pro rozvoj schopností a naplnění vlastního potenciálu. Pro studenty z nízkopříjmového prostředí však mohou být náklady na vzdělání, včetně školného, učebnic a dalších studijních výdajů, neúnosně vysoké. Bez adekvátní finanční podpory se talentovaní studenti nemohou zapsat na prestižní školy nebo do specializovaných programů, které k rozvoji svého talentu potřebují. Výzkum Agarwal a kol. (2023) ukazuje, že talentovaní jedinci, včetně těch nejúspěšnějších v mezinárodních matematických olympiádách, často touží po vzdělání na prestižních zahraničních univerzitách, ale čelí značným finančním omezením.

#### 4.1.2 Opatření v raném dětství

Sociální a rodinné zázemí významně ovlivňuje vývoj dětí ještě před nástupem do školy či dokonce do školky. Výzkum ukazuje, že prostředí, jemuž jsou děti v raném věku vystaveny, má značný dopad na jejich budoucí výsledky (Heckman a Mosso, 2014). Je to dáno tím, že děti mají tvárnější a přizpůsobivější mozky (Heckman a Carneiro, 2003). Učení zároveň vykazuje kumulativní povahu, kdy schopnost získat nové znalosti závisí na osvojení předchozích poznatků. Rozdíly ve výsledcích v raném věku mají proto tendenci se v průběhu času prohlubovat a později se tím hůře překonávají. Feinstein (2003) ve svém výzkumu dokazuje, že kognitivní testy mohou u dětí již od 22 měsíců předpovědět úspěchy ve vzdělání ve věku 26 let. Ukazuje se však, že tyto úspěchy jsou silně ovlivněny socioekonomickým statusem a děti z nízkopříjmových rodin navzdory výborným raným výsledkům často v pozdějším věku zaostávají za svými vrstevníky. Z tohoto pohledu jsou opatření a investice již v raném dětství klíčové a mohou být mnohem účinnější než intervence v pozdějším věku. To zároveň platí také o identifikaci a podpoře nadání.

### 4.1.3 Role informací

Rodiče mohou ovlivnit dovednosti dítěte nejen přímým přenosem vlastních dovedností, ale také nepřímo prostřednictvím volby vzdělání na základě svých aspirací, přesvědčení o návratnosti vzdělání, dostupnosti vzdělávacích příležitostí apod.

Literatura dokládá, že studenti z rodin s nízkým socioekonomickým zázemím mají zpravidla omezené informace a v důsledku toho i omezené možnosti při volbě školy (Burgess a kol., 2014; Calsamiglia a Guell, 2018). Ukazuje se, že poskytnutí jasných a personalizovaných informací o vzdělávacích možnostech dítěte může rodičům pomoci vybrat školu s lepšími akademickými výsledky (Hastings a Weinstein, 2008). Platí to také při výběru vysoké školy, kdy personalizované informace o vzdělávacích možnostech zvyšují míru zápisu na vysoké školy a vedou k lepšímu souladu mezi schopnostmi studentů a požadavky školy (Peter a Zambre, 2017; Herber, 2018; Hoxby a Turner, 2012). Platí to zejména u studentů z chudších poměrů a rodin s neakademickým zázemím.

Tvůrci politik by se proto měli zaměřit na iniciativy, které zlepšují přístup k informacím pro znevýhodněné studenty. Jde zároveň o levnější a efektivnější opatření než přímá finanční podpora. To by mohlo zahrnovat zlepšení služeb kariérního poradenství, rozšíření osvětových programů a využití technologií k šíření informací o vzdělávacích a kariérních příležitostech.

## 4.2 Nerovnost ve vzdělávání podle pohlaví

Bell a kol. (2019) ve svém výzkumu ukazují, že ve Spojených státech najdeme mnoho „ztracených Einsteinů“ – talentovaných jedinců, kteří se kvůli vlivu prostředí nestali vynálezci. Významnou skupinu mezi nimi tvoří ženy, které jsou nedostatečně zastoupeny nejen mezi vynálezci, ale i ve vědě, technologiích, inženýrství a matematice (STEM oborech). Nedostatečné zastoupení žen ve STEM oborech a profesích má negativní důsledky jak pro ženy, tak pro společnost jako celek. Přispívá k přetrvávání genderového rozdílu v platech (viz např. Beede a kol., 2011) a vede ke ztrátě potenciálních talentů.

V zásadě vyčleňujeme dvě hlavní možné příčiny nedostatečného zastoupení žen ve výzkumu a STEM oborech. První jsou biologické rozdíly, tedy větší potenciál mužů než žen dosáhnout úspěchu v těchto oborech díky jejich rozdílné genetické výbavě. Tato příčina však ve výzkumu už nemá silnou podporu. Nedávné výsledky ukazují, že rozdíly v matematických dovednostech mezi pohlavími se zmenšují a v některých zemích se

obrací ve prospěch dívek (OECD, 2020). Čím dál více žen navíc získává vysokoškolské vzdělání a jejich zastoupení na univerzitách je v mnoha zemích větší než u mužů.

Druhá příčina zahrnuje vliv prostředí, který způsobuje rozdíly v preferencích, stereotypích, vzorech, kulturních rolích, rozdíly v averzi k riziku a soutěživosti (Kahn a Ginter, 2017). Ženy čelí mnoha stereotypům, jež ovlivňují jejich sebepojetí a volbu kariéry. Ukazuje se, že ženy mohou být obzvláště citlivé na vliv vzorů a pozitivních příkladů. Přítomnost žen vynálezkyň a učitelek může být proto jedním z faktorů, jak zvýšit zapojení dívek do STEM oborů (Bell a kol., 2019; Griffith, 2014; Bettinger a Long, 2005). Studie uvádějí, že ženy mají zpravidla větší averzi k riziku a jsou méně soutěživé, což ovlivňuje jejich výkon v soutěživých a konkurenčních prostředích (Gneezy, Niederle a Rustichini, 2003; Jurajda a Münich, 2011). Pracovní prostředí v STEM oborech navíc často není vstřícné k péči o rodinu, což ženy od této kariéry odrazuje.

Nesmíme však zapomínat, že vliv stereotypů není jednosměrný. V podobných diskusích často přehlízíme opačný efekt: chlapci, kteří mohou vynikat ve společenských nebo humanitních vědách, se mohou kvůli společenským očekáváním nebo kariérním vyhlídkám rozhodnout raději pro obory STEM. Jedná se tedy o komplexní problém a odstranění těchto bariér by mělo být prvořadým zájmem celé společnosti.

### **4.3 Psychické výzvy nadaných žáků**

Talentované děti mohou čelit různým výzvám, které nejsou způsobeny jen nerovností ve vzdělávání. Tyto děti mohou mít nenaplněné individuální potřeby, být nuceny se přizpůsobit průměru, čelit rigidnímu vzdělávacímu systému, mít problémy v mezilidských vztazích, s duševním zdravím apod. Studie Vialle (Heaven a Ciarocchi, 2007) ukázala, že navzdory domnělému menšímu výskytu behaviorálních a emocionálních problémů, nadaní studenti pociťují častěji smutek, osamělost a nedostatek sociální podpory v porovnání s ostatními studenty. Literatura nedokládá výrazné rozdíly v osobnostních rysech mezi nadanými a nenadanými studenty. Nadaní však mohou mít specifické kombinace osobnostních a behaviorálních rysů (Likhanov a kol., 2021).

Vyšší četnost duševních poruch u nadaných dětí v porovnání s jejich vrstevníky není jasná, protože chybí jednotná definice nadání a vhodná kontrolní skupina (Martin, Burns a Schonlau, 2010). Přesto se může lišit vnímání a zpracování zkušeností nadanými dětmi oproti ostatním. I když mohou mít nadané děti duševní problémy v podobné míře jako

jejich vrstevníci, existují specifické okolnosti v jejich životech, které zvyšují jejich zranitelnost (Cross a Cross, 2015).

Opatření jako kognitivně-behaviorální terapie a socializace s podobně smýšlejícími vrstevníky by mohla zmírnit pocity izolace a pozitivně ovlivnit duševní zdraví nadaných studentů.

## 5 Závěry a doporučení

Nadaní a talentovaní studenti představují pro společnost cenný zdroj, který je nutné identifikovat a rozvíjet. Psychologové a pedagogové se o pochopení nadání zajímají již od počátku 20. století a v posledních dekadách se tomuto tématu dostává širší pozornosti, neboť talent je vnímán jako klíčový zdroj pro inovace a hospodářský rozvoj. V mezinárodní odborné literatuře je patrné, že se prohloubilo porozumění nadání, jeho rozvoje a výzvam s ním spojených. Jakýkoli národní přístup ke vzdělávání nadaných by měl tyto mezinárodní zkušenosti zohlednit. Nicméně stále přetrvávají mezery v chápání toho, odkud se nadání bere, jak se rozvíjí a jak můžeme tento rozvoj lépe podpořit prostřednictvím vzdělávacích programů.

### 5.1 Přetrvávající mezery ve výzkumu nadaných a talentovaných dětí

Mnoho opravdu nadaných dětí nedostane příležitost rozvíjet svůj talent od raného dětství a velmi málo je známo o možných intervencích zaměřených na překážky v rozvíjení nadání. Vzdělávací programy pro nadané děti se liší jak mezi jednotlivými zeměmi, tak v rámci nich, takže je obtížné zhodnotit účinnost různých intervencí. Ekonomický výzkum zároveň často opomíjí psychologické výzvy, kterým čelí nadané děti, i psychologickou roli motivace a kreativity.

### 5.2 Doporučení na úrovni systému a řízení

- Definice nadání by měla vycházet z psychologické literatury a měla by být založena na ověřené vědecké teorii. Definice by měla také respektovat národní kontext a kulturní tradice.
- Školy potřebují lepší podporu při identifikaci nadaných žáků. Velká část současných rozdílů ve výskytu nadaných žáků je způsobena zejména neefektivní identifikací. Identifikace by měla proběhnout co nejdříve, měla by být aplikována



univerzálně na všechny žáky a měla by být založena na potenciálu spíše než na již dosažených studijních výsledcích.

- Učitelé nejsou dostatečně připraveni na vzdělávání nadaných (na identifikaci nadání a poskytování podpory nadaným žákům). Toto téma je třeba více začlenit do formálního vzdělávání učitelů a do jejich průběžného profesního rozvoje. Rozdíly v kvalitě učitelů mezi školami jsou zásadní a rozdíly v dopadu dobrých a špatných učitelů na žáky mohou být obrovské.
- Klíčová je celková kvalita vzdělávacího systému na všech úrovních vzdělávání. Nedostatky a neefektivita ve vzdělávacím systému jako celku se promítají do všech oblastí, tedy i do případných opatření na podporu nadaných. Dobrý design a kvalita implementace jsou klíčové: výzkumy potvrzují, že způsob, jakým jsou prostředky vynakládány, je mnohdy důležitější než to, kolik prostředků je k dispozici.
- Některé země používají tzv. systém administrativní odpovědnosti (administrative accountability system), jehož cílem je pomocí vzdělávací systém nasměrovat k lepším výsledkům a vyšší úspěšnosti žáků, zpravidla prostřednictvím standardizovaných testů a sběru dalších doplňujících dat. Pro zaměření se na rozdíly v kvalitě škol a učitelů jsou nezbytná rozsáhlá administrativní data, která umožní tyto rozdíly identifikovat. Systém administrativní odpovědnosti může taková data poskytovat politikům, samosprávám i výzkumným pracovníkům a může pomoci identifikovat a sdílet osvědčené postupy ve vzdělávání nadaných a dalších oblastech vzdělávání. Takový systém musí být samozřejmě pečlivě navržen tak, aby nezpůsobil školám nadměrnou administrativní zátěž.

### 5.3 Doporučení týkající se školních intervencí

- Akcelerace a obohacení školních osnov jsou zpravidla nenáročné na implementaci a mohou nadaným žákům pomoci v rozvoji.
- Rozdělování žáků do kolektivů dle schopností může být přínosné, ale je třeba postupovat obezřetně při rozdělování dle schopností do škol v raném věku a brát také v úvahu vliv na méně nadané žáky. Rozhodnutí o vzdělávání u mladších žáků dělají zpravidla rodiče, čímž může dojít k neefektivní alokaci talentů a posílení nerovnosti ve vzdělávání.



- Soutěže, v nichž mohou nadaní studenti projevit svůj talent, nelze považovat za náhradu systematického vzdělávání nadaných. Nejsou ani vhodným způsobem rozpoznání talentu. Ne všichni nadaní studenti jsou schopni projevit svůj talent ve stresu.
- Levným a velmi účinným opatřením může být poskytování spolehlivých informací o výsledcích studentů, kvalitě škol a přínosech vzdělání. Podpořilo by to lepší vzdělávání talentů a snížilo nerovnost v přístupu ke vzdělávání. Údaje by měly být shromažďovány na administrativní úrovni a vyhodnocovány jako součást systému odpovědnosti.
- Vzdělávání nadaných by nemělo být ponecháno na jediném specializovaném učiteli. Měla by se na něm podílet většina učitelů a vedení školy by mělo poskytovat supervizi a systematicky pracovat na zlepšování kvality ve všech oblastech výuky.
- Evaluace dopadů by měla být považována za důležitou součást každé intervence v oblasti vzdělávání nadaných, protože umožňuje posoudit účinnost a vede k neustálému zlepšování. Osvědčené postupy by pak měly být sdíleny.

## Literatura

Agarwal, R., & Gaule, P. (2020). Invisible Geniuses: Could the Knowledge Frontier Advance Faster? *American Economic Review-Insights*, 2(4), 409–423.

Agarwal, R., Ganguli, I., Gaule, P., & Smith, G. (2023). Why US Immigration Matters for the Global Advancement of Science. *Research Policy*, 52(1), 104659.

Aghion, P., Akcigit, U., Hyytinen, A., & Toivanen, O. (2023). 2022 Klein Lecture Parental Education and Invention: The Finnish Enigma. *International Economic Review*, 64(2), 453–490.

Andersson, F., Freedman, M., Haltiwanger, J., Lane, J., & Shaw, K. (2009). Reaching for the Stars: Who Pays for Talent in Innovative Industries? *The Economic Journal*, 119(538), F308–F332 [▶](#)

Beede, D., Julian, T., Langdon, D., McKittrick, G., Khan, B., & Doms, M. (2011). Women in STEM: A Gender Gap to Innovation. ESA Issue brief no. 04–11. Washington, DC: U.S. Department of Commerce, Economics and Statistics Administration.

Bell, A., Chetty, R., Jaravel, X., Petkova, N., & Van Reenen, J. (2019). Who Becomes an Inventor in America? The Importance of Exposure to Innovation. *The Quarterly Journal of Economics*, 134(2), 647–713.

Bettinger, E. P. & Long, B. T. (2005). Do Faculty Serve as Role Models? The Impact of Instructor Gender on Female Students. *American Economic Review*, 95(2), 152–157.

Blanden, J., Doepke, M., & Stuhler, J. (2023). Educational Inequality. In E. A. Hanushek, S. Machin, & L. Woessmann (Eds.), *Handbook of the Economics of Education* (Vol. 6, pp. 405–497). Elsevier.

Brunello, G., & Checchi, D. (2007). Does School Tracking Affect Equality of Opportunity? New International Evidence. *Economic policy*, 22(52), 782–861.

Burgess, S., Greaves, E., Vignoles, A., & Wilson, D. (2015). What Parents Want: School Preferences and School Choice. *The Economic Journal*, 125(587), 1262–1289.

Burke, M. A., & Sass, T. R. (2013). Classroom Peer Effects and Student Achievement. *Journal of Labor Economics*, 31(1), 51–82.

Calsamiglia, C., & Güell, M. (2018). Priorities in School Choice: The Case of the Boston Mechanism in Barcelona. *Journal of Public Economics*, 163, 20–36.

Chetty, R., Deming, D. J., & Friedman, J. N. (2023). Diversifying Society's Leaders? The Determinants and Causal Effects of Admission to Highly Selective Private Colleges (Working Paper 31492). National Bureau of Economic Research.

Cross, J. R., & Cross, T. L. (2015). Clinical and Mental Health Issues in Counseling the Gifted Individual. *Journal of Counseling and Development*, 93(2), 163–172 [↗](#)

ČŠI (2016). Vzdělávání nadaných, talentovaných a mimořádně nadaných dětí a žáků. Tematická zpráva. Praha: Česká školní inspekce.

ČŠI (2022). Podpora vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků v základních a středních školách. Praha: Česká školní inspekce.

Duflo, E., Dupas, P., & Kremer, M. (2011). Peer Effects, Teacher Incentives, and the Impact of Tracking: Evidence from a Randomized Evaluation in Kenya. *American Economic Review*, 101(5), 1739–1774.

Durmeková, S. (ed., 2018). Standard komplexní diagnostiky mimořádného (intelektového) nadání. Praha: Národní ústav pro vzdělávání. Dostupné on-line 25. 3. 2024 [↗](#)

Dustmann, C., Puhani, P. A., & Schönberg, U. (2017). The Long-term Effects of Early Track Choice. *The Economic Journal*, 127(603), 1348–1380.

Ellison, G., & Swanson, A. (2016). Do Schools Matter for High Math Achievement? Evidence from the American Mathematics Competitions. *American Economic Review*, 106(6), 1244–1277.

Eurydice (2006). Specific Educational Measures to Promote all Forms of Giftedness at School in Europe. Brussels: European Commission.

Feinstein, L. (2003). Inequality in the Early Cognitive Development of British Children in the 1970 Cohort. *Economica*, 70(277), 73–97.

Figlio, D. N., & Page, M. E. (2002). School Choice and the Distributional Effects of Ability Tracking: Does Separation Increase Inequality? *Journal of Urban Economics*, 51(3), 497–514.

- Fu, C., & Mehta, N. (2018). Ability Tracking, School and Parental Effort, and Student Achievement: A Structural Model and Estimation. *Journal of Labor Economics*, 36(4), 923–979.
- Gneezy, U., Niederle, M., & Rutschini, A. (2003). Performance in Competitive Environments: Gender Differences. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(3), 1049–1074.
- Griffith, A. (2014). Faculty Gender in the College Classroom: Does It Matter for Achievement and Major Choice? *Southern Economic Journal*, 81(1), 211–231.
- Gunderson, M., & Oreopolous, P. (2020). Returns to Education in Developed Countries. In S. Bradley & C. Green (Eds.), *The Economics of Education* (Second Edition, pp. 39–51). Academic Press.
- Hanushek, E. A., Kain, J. F., Markman, J. M., & Rivkin, S. G. (2003). Does Peer Ability Affect Student Achievement? *Journal of applied econometrics*, 18(5), 527–544.
- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2006). Does Educational Tracking Affect Performance and Inequality? Differences-in-differences Evidence Across Countries. *The Economic Journal*, 116(510), C63–C76.
- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2020). Education, Knowledge Capital, and Economic Growth. In S. Bradley & C. Green (Eds.), *The Economics of Education* (Second Edition, pp. 171–182). Academic Press.
- Hastings, J. S., Neilson, C. A., Ramirez, A., & Zimmerman, S. D. (2016). (Un)informed College and Major Choice: Evidence from Linked Survey and Administrative Data. *Economics of Education Review*, 51, 136–151.
- Hastings, J. S., & Weinstein, J. M. (2008). Information, School Choice, and Academic Achievement: Evidence from Two Experiments. *Quarterly Journal of Economics*, 123(4), 1373–1414.
- Heckman, J. J., & Carneiro, P. (2003). Human Capital Policy. *NBER Working Paper*, 9495.
- Heckman, J. J., & Mosso, S. (2014). The Economics of Human Development and Social Mobility. *Annual Review of Economics*, 6(1), 689–733.

- Herber, S. P. (2018). The Role of Information in the Application for Highly Selective Scholarships: Evidence from a Randomized Field Experiment. *Economics of Education Review*, 62, 287–301.
- Heuser, B. L., Wang, K., & Shahid, S. (2017). Global Dimensions of Gifted and Talented Education: The Influence of National Perceptions on Policies and Practices. *Global Education Review*, 4(1), 4–21.
- Hoxby, C. M. (Ed., 2003). *The Economics of School Choice*. University of Chicago Press.
- Hoxby, C. M., & Avery, C. (2012). The Missing “One-offs”: The Hidden Supply of High-achieving, Low-income students. *Brookings Papers on Economic Activity*.
- Hoxby, C., & Turner, S. (2012). Expanding College Opportunities for High-achieving, Low Income Students. *Stanford Institute for Economic Policy Research Discussion Paper*, 12(014), 7.
- Hoxby, C. M., & Weingarth, G. (2005). Taking Race Out of the Equation: School Reassignment and the Structure of Peer Effects. Unpublished manuscript. Dostupné on-line [▶](#)
- Hsieh, C.-T., Hurst, E., Jones, C.I., & Klenow, P.J. (2019). The Allocation of Talent and U.S. Economic Growth. *Econometrica*, 87(5), 1439–1474.
- Jurajda, Š., & München, D. (2011). Gender Gap in Performance under Competitive Pressure: Admissions to Czech Universities. *American Economic Review*, 101(3), 514–518.
- Kahn, S., & Ginter, D. (2017). Women and STEM. *NBER Working Paper* 23525.
- Likhanov, M. V. et al. (2021). Ordinary Extraordinary: Elusive Group Differences in Personality and Psychological Difficulties Between STEM-gifted Adolescents and Their Peers. *British Journal of Educational Psychology*, 91, 78–100.
- Martin, L. T., Burns, R. M., & Schonlau, M. (2010). Mental Disorders Among Gifted and Nongifted Youth: A Selected Review of the Epidemiologic Literature. *Gifted Child Quarterly*, 54(1), 31–41.
- Matthewes, S. H. (2021). Better Together? Heterogeneous Effects of Tracking on Student Achievement. *The Economic Journal*, 131(635), 1269–1307.

Murphy, K. M., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1991). The Allocation of Talent: Implications for Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 503–530.

OECD (2020). Girls' and Boys' Performance in PISA, in *PISA 2018 Results (Volume II): Where All Students Can Succeed*, OECD Publishing, Paris.

OECD (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing, Paris.

Olenchak, F. R., & Renzulli, J. S. (1989). The Effectiveness of the Schoolwide Enrichment Model on Selected Aspects of Elementary School Change. *Gifted Child Quarterly*, 33(1), 36–46.

Patrinos, H. A., & Psacharopoulos, G. (2020). Returns to Education in Developing Countries. In S. Bradley & C. Green (Eds.), *The Economics of Education* (Second Edition, pp. 53–64). Academic Press.

Peter, F. H., & Zambre, V. (2017). Intended College Enrollment and Educational Inequality: Do Students Lack Information? *Economics of Education Review*, 60, 125–141.

Pietschnig, J., & Voracek, M. (2015). One Century of Global IQ Gains: A Formal Meta-analysis of the Flynn Effect (1909–2013). *Perspectives on Psychological Science*, 10(3), 282–306.

Renzulli, J. S. (2005). The Three-ring Definition of Giftedness: A Developmental Model for Promoting Creative Productivity. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (2nd ed., pp. 246–279). New York: Cambridge University Press.

Rutigliano, A., & Quarshie, N. (2021). Policy Approaches and Initiatives for the Inclusion of Gifted Students in OECD Countries. *OECD Education Working Paper No. 262*.

Sternberg, R. J., & Kaufman, S. B. (2018). Theories and Conceptions of Giftedness. In S. I. Pfeiffer (Ed.), *Handbook of Giftedness in Children: Psychoeducational Theory, Research, and Best Practices* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 29–47). Springer US.

Strenze, T. (2013). Allocation of Talent in Society and Its Effect on economic development. *Intelligence*, 41(3), 193–202.

Swiatek, M. A. (1993). A Decade of Longitudinal Research on Academic Acceleration Through the Study of Mathematically Precocious Youth. *Roepers Review*, 15(3), 120–124.

Tourón, J., & Freeman, J. (2018). Gifted Education in Europe: Implications for Policymakers and Educators. In S. I. Pfeiffer, E. Shaunessy-Dedrick, & M. Foley-Nicpon (Eds.), *APA handbook of giftedness and talent* (pp. 55–70). American Psychological Association.

Vialle, W., Heaven, P. C. L. & Ciarrochi, J. (2007). On Being Gifted, but Sad and Misunderstood: Social, Emotional, and Academic Outcomes of Gifted Students in the Wollongong Youth Study. *Educational Research and Evaluation*, 13(6), 569–586 [↗](#)

## Předchozí studie IDEA

### 2024

*Veřejná podpora míst ve školkách se stále vyplatí: analýza výnosů a nákladů.*

Klára Kalíšková, Daniel Münich, Jiří Slabý, listopad 2024 [▶](#)

*Jaké inovativní firmy (ne)čerpají veřejnou podporu na inovace?* Martin Srholec, říjen 2024 [▶](#)

*Krajské rozpočty pod drobnohledem: odkud mají příjmy, na co jdou výdaje a co přinese změna RUD.* Petr Janský, Daniel Kolář, září 2024 [▶](#)

*Platy učitelů v roce 2023 a výhled: jízda z kopce.* Daniel Münich, Vladimír Smolka, červen 2024 [▶](#)

*Reforma veřejných zakázek s jedinou nabídkou: více konkurence, nižší cena.* Vítězslav Titl, červen 2024 [▶](#)

*(Ne)zájem žáků o učitelskou profesi: mezinárodní srovnání.* Miroslava Federičová, březen 2024 [▶](#)

*Analýza příjmů státního rozpočtu 2024 ve světle předkrizového roku 2019.* Petr Janský, Daniel Kolář, březen 2024 [▶](#)

### 2023

*Analýza výdajů státního rozpočtu 2024 ve světle předkrizového roku 2019.* Petr Janský, Daniel Kolář, listopad 2023 [▶](#)

*Přijímačky na střední školy: promyšlený mechanismus nebo velká národní loterie?* Tomáš Protivínský, říjen 2023 [▶](#)

*Máme příliš mnoho vysokoškoláků? Co lze vyčíst z celoživotních mzdových profilů.* Taras Hrendash, Štěpán Jurajda, Daniel Münich, Pavla Doleželová, Pavel Mrázek, listopad 2023 [▶](#)

*Platy učitelů v roce 2022 a výhled: cesta z propasti a zase zpět.* Daniel Münich, Vladimír Smolka, září 2023 [▶](#)

*Dopady exekucí a nezaměstnanosti na podporu krajní pravice, levice a populismu v České republice v letech 2001–2017.* Jakub Grossmann, Štěpán Jurajda, Lucie Zapletalová, září 2023 [▶](#)

*Kdo je nejvíce zasažen růstem cen? Rozdíly v inflaci pro různé domácnosti 2020–2023.* Petr Janský, Daniel Kolář, Marek Šedivý, červenec 2023 [▶](#)

*Platy ředitelů škol: dlouho ve stínu pozornosti.* Václav Korbel, Daniel Münich, Vladimír Smolka, červen 2023 [▶](#)

*Rozdíly nákladnosti vysokoškolského výzkumu mezi vědními oblastmi: Jak moc se liší od „KENů“ ve výuce?* Martin Srholec, červen 2023 [▶](#)



*Are Subsidies to Business R&D Effective? Regression Discontinuity Evidence from the TA CR ALFA Programme.* Matěj Bajgar, Martin Srholec, květen 2023 ➤

*Generace X a Y očima dat: Když byli rodiče mladí jako my.* Eva Peňázová, Michal Šoltés, květen 2023 ➤

*(Ne)zvyšování sociálních dávek v letech 2012–2023: přehled.* Petr Janský, Daniel Kolář, duben 2023 ➤

*Snížila by větší bytová výstavba cenový růst nemovitostí v letech 2013–2021? Pravděpodobně ne.* Roman Šustek, Lucie Zapletalová, březen 2023 ➤

*Vývoj postojů české veřejnosti k válečným uprchlíkům z Ukrajiny.* Daniel Münich, Tomáš Protivínský, únor 2023 ➤

*Pandemie a očekávání rodičů ohledně návratnosti investic do vzdělávání dětí.* Václav Korbel, únor 2023 ➤

*Ruce a mozky českých žen stále nevyužity.* Jakub Grossmann, Daniel Münich, leden 2023 ➤

Studie z předchozích let jsou k dispozici na:

<https://idea.cerge-ei.cz/vystupy/studie>

Upozornění: Tato studie reprezentuje pouze názory autorů, a nikoli oficiální stanovisko Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i. či Centra pro ekonomický výzkum a doktorské studium Univerzity Karlovy, CERGE.

Warning: This study represents only the views of the authors and not the official position of the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences, v. v. i. as well as the Charles University, Center for Economic Research and Graduate Education.

TALENT: kritický přehled odborné literatury na téma nadání

Studie 8/2024

© Miroslava Federičová, Tomáš Protivínský, Eva Peňázová

Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i., 2024

ISBN 978-80-7344-721-2 (Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i.)

---

DĚKUJEME VŠEM SPONZORŮM / WE THANK ALL OUR SPONSORS

---



PROJEKT NÁRODOHOSPODÁŘSKÉHO ÚSTAVU AKADEMIE VĚD ČR

---

IDEA se v rámci Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i. podílí na aktivitách Strategie AV21  
IDEA at the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences participates in the Strategy AV21 activities

---



---

TALENT: kritický přehled odborné literatury na téma nadání

Studie Institutu pro demokracii a ekonomickou analýzu (IDEA)

Vydavatel/Publisher: Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i., Politických vězňů 7, 111 21 Praha 1, Česká republika

## O IDEA

Institut pro demokracii a ekonomickou analýzu (IDEA) je nezávislý think-tank zaměřující se na analýzu, vyhodnocování a vlastní návrhy veřejných politik. Doporučení IDEA vychází z analýz založených na faktech, datech, jejich nestranné interpretaci a moderní ekonomické teorii.

IDEA je think-tank Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i. a vznikla z iniciativy a pod vedením prof. Jana Švejnara. Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i. (NHÚ – angl. zkratka EI) tvoří společné akademické pracoviště CERGE-EI spolu s Centrem pro ekonomický výzkum a doktorské studium Univerzity Karlovy (anglická zkratka CERGE).

## Principy fungování IDEA

1. Vytváření shody na základě intelektuální otevřenosti – přijímání volné soutěže myšlenek, otevřenost podnětům z různých částí světa, přehodnocování existujících stanovisek vzhledem k novým výzvám.
2. Využívání nejvhodnějších teoretických a praktických poznatků – snaha o rozvinutí postupů na základě nejlepších teoretických i praktických poznatků (z České republiky i ze zahraničí).
3. Zaměření aktivit na vytvoření efektivní politiky a strategie České republiky – doplňovat akademické instituce vytvářením podkladů efektivním a operativním způsobem.

**Pokud chcete dostávat do své emailové schránky informace o připravovaných studiích a akcích IDEA, napište nám na**

**[idea@cerge-ei.cz](mailto:idea@cerge-ei.cz)**

## About IDEA

The Institute for Democracy and Economic Analysis (IDEA) is an independent think tank focusing on policy-relevant research and recommendations. IDEA recommendations are based on high quality data, objective evidence-based analysis, and the latest economic theories.

IDEA is a think tank at the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences and is led by its founder, Prof. Jan Švejnar. The Economics Institute (EI) of the Czech Academy of Sciences forms part of a joint workplace, CERGE-EI, together with the Center for Economic Research and Graduate Education of the Charles University (CERGE).

## IDEA's Working Principles

1. We build consensus on the basis of intellectual openness – we believe in a free competition of ideas, are open to initiatives from various parts of the world, and constantly review existing opinions in the light of new challenges.
2. We make use of the most appropriate theoretical and empirical findings, and strive to develop methods based on the best theoretical and practical knowledge (both from the Czech Republic and from abroad).
3. We focus on creating effective policy and strategy for the Czech Republic, complementing academic institutions by producing materials in a constructive, practical format.

**If you would like to receive regular information about the latest IDEA studies and events please subscribe to our mailing list by contacting**

**[idea@cerge-ei.cz](mailto:idea@cerge-ei.cz)**



PROJEKT NÁRODOHOSPODÁŘSKÉHO ÚSTAVU AKADEMIE VĚD ČR

<http://idea.cerge-ei.cz>