

INSTITUT PRO DEMOKRACII A EKONOMICKOU ANALÝZU
projekt Ekonomického 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 ve školách: Co pomáhá nadaným žákům

Březen 2026

TOMÁŠ PROTIVÍNSKÝ



PROJEKT EKONOMICKÉHO ÚSTAVU AKADEMIE VĚD ČR



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.

Upozornění: Tato studie reprezentuje pouze názory autorů, a nikoli oficiální stanovisko Ekonomického 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 Economics Institute of the Czech Academy of Sciences, nor those of the Charles University Center for Economic Research and Graduate Education.

Talent ve školách: Co pomáhá nadaným žákům

Studie 3/2026

© Tomáš Protivínský

Ekonomický ústav AV ČR, v. v. i., 2026

ISBN 978-80-7344-741-0

Talent ve školách: Co pomáhá nadaným žákům¹

*Systematický přehled efektivity a dopadů programů
na podporu nadaných žáků v ekonomické literatuře*

BŘEZEN 2026

TOMÁŠ PROTIVÍNSKÝ*

Shrnutí

- **Tato studie přináší systematický přehled ekonomické literatury zaměřené na evaluaci programů pro nadané žáky.** Doplnuje existující pedagogické a psychologické poznatky o pohled založený na kauzálním usuzování a měřitelných dopadech intervencí. Je proto užitečným zdrojem pro **tvůrce vzdělávacích politik a vedení škol**, kteří potřebují efektivně alokovat veřejné prostředky a navrhovat účinné podpůrné programy. **Pedagogickým a ekonomickým výzkumníkům** nabízí přehled moderních evaluačních metod a shrnuje klíčová empirická zjištění o různých typech podpory, od včasné plošné identifikace až po dopady akcelerace či specializovaných škol. Závěry studie jsou obzvláště relevantní pro **snižování vzdělanostních nerovností**, neboť prokazují, že pozitivní dopady dobře navržených programů se nejsilněji projevují u nadaných žáků ze socioekonomicky znevýhodněného prostředí.
- Klíčovým prvkem podpory nadaných žáků je jejich včasná identifikace. Tradiční přístupy založené na nominaci učiteli či rodiči jsou často nepřesné a mohou přehlížet nadané žáky ze znevýhodněných skupin. **Plošný screening v raném věku doplněný o komplexní diagnostiku se ukazuje jako efektivnější přístup, který dokáže odhalit výrazně více nadaných žáků zejména mezi dívkami a žáky ze znevýhodněného prostředí.** Definice nadání by měla vycházet z moderních psychologických koncepcí nadání

¹ Tato studie reprezentuje pouze názor autora, a nikoli oficiální stanovisko Ekonomického ústavu AV ČR, v. v. i. či Centra pro ekonomický výzkum a doktorské studium UK (CERGE). Studie doplňuje další publikace projektu Talent a navazuje na širší přehled ekonomické literatury zabývající se nadáním (Federičová a Protivínský, 2024). Za cenné komentáře a rady autor děkuje dvěma recenzentům, Janě Fikrlové (MŠMT a FSS MU) a Martinu Guzi (ESF MU). Velmi užitečně podněty poskytli také Štěpán Jurajda (CERGE-EI), Václav Korbel (PAQ Research), Jana Pleskotová a lidé z projektu Talent z IDEA při CERGE-EI (Daniel Münich, Alena Bičáková, Miroslava Federičová a Jaroslav Groero) a lidé z týmu Nadace RSJ (Anton Tyutin, Hana Křepelková, Lenka Eckertová a další). Veškeré případné nepřesnosti a chyby jdou na vrub autora. Studie vznikla jako součást Talentu, společného projektu think-tanku IDEA při CERGE-EI a Nadace RSJ.

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

a identifikace by se měla opírat o standardizované, spolehlivé a psychometricky ověřené diagnostické nástroje.

- **V rámci škol lze s nadanými pracovat integrovaně, tedy ve stejných školách a třídách společně s ostatními žáky, nebo je vzdělávat v oddělených, separovaných skupinách (ve výběrových třídách či školách). Vedle integrace a separace se stále častěji prosazuje také inkluzivní výuka založená na diferenciaci, která umožňuje pracovat se žáky na základě jejich individuálních potřeb a úrovně.** V takovém modelu mohou nadaní i ostatní žáci zůstat v běžné třídě, přičemž jim učitel přizpůsobuje obsah, tempo i hloubku učiva tak, aby všichni mohli rozvíjet svůj potenciál. V plně inkluzivní a diferencované výuce je role identifikace nadaných méně podstatná, pokud vyučující dokáže rozpoznat a naplnit potřeby všech žáků. Tento přístup klade vysoké nároky na pedagogické dovednosti a organizaci výuky, zároveň však podporuje diverzitu a vzájemné obohacování žáků.
- **Oblíbenou, zejména v americkém prostředí, a dobře výzkumně podloženou formou podpory nadaných žáků je akcelerace, tedy úprava kurikula takovým způsobem, aby došlo ke zkrácení obvyklé délky školní docházky.** Česká legislativa umožňuje přeřazení nadaného žáka do vyššího ročníku², pedagogická literatura nabízí také mnoho dalších akceleračních metod. Aby byla akcelerace skutečně přínosná, musí zahrnovat pouze žáky, kteří jsou na náročnější učivo připraveni. V opačném případě může mít negativní dopad.
- **Navzdory popularitě elitních výběrových škol evaluační literatura zpravidla nenachází žádný či jen velmi slabý pozitivní dopad těchto škol či dalších specializovaných programů pro nadané.** Žáci vybraní do elitních škol sice dosahují lepších studijních výsledků, avšak v mnoha případech by srovnatelně dobrých výsledků dosáhli díky svému nadání i v běžných školách. Pozitivní dopad těchto programů se nejsilněji projevuje u žáků ze znevýhodněného prostředí, kde právě dodatečná podpora může být klíčová pro rozvoj jejich potenciálu. **V kombinaci s plošnou identifikací mohou dobře navržené programy na podporu nadaných snižovat nerovnosti ve vzdělávání.**
- Sdružování žáků do skupin dle schopností může být přínosné, protože umožňuje lépe zacílit výuku. Rozdělování žáků do různých škol v raném věku však může vést k horším výsledkům u slabších žáků a prohlubuje nerovnosti ve vzdělávání, zejména pokud není snadný pozdější přechod mezi jednotlivými typy škol. **Alternativním opatřením mohou být třídy pro nadané v původních školách nebo vytahované skupiny (pull-outs), kdy nadaní zůstávají v původních třídách, avšak mají po část týdne oddělenou specializovanou výuku.**
- Celková kvalita a připravenost vzdělávacího systému je pro úspěšnou podporu nadaných žáků zásadní. Je proto nutné systematicky začlenit téma vzdělávání nadaných do přípravy učitelů a jejich dalšího vzdělávání. **Rozdíly v kvalitě pedagogů mezi školami jsou výrazné a rozdíly v dopadu dobrých a špatných učitelů na žáky mohou být obrovské. Vzdělávací systém musí být schopen rozpoznat kvalitní pedagogy a ocenit je.**

² Zákon 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění ke dni 1. 3. 2025. Vzdělávání nadaných žáků upravuje §17. Dostupný prostřednictvím [☛](#)

Talent in School: What Helps Gifted Students³

A Systematic Review of the Effectiveness and Impacts of Programs Supporting Gifted Students in the Economics Literature

MARCH 2026

TOMÁŠ PROTIVÍNSKÝ*

Summary

- **This study provides a systematic overview of economics literature focused on evaluation of programs for gifted students.** It supplements existing pedagogical and psychological knowledge with a perspective based on causal reasoning and measurable impacts of interventions. It is a useful resource for **education policymakers and school administrators** who need to allocate public funds effectively and to design effective support programs. It offers **education and economic researchers** an overview of modern evaluation methods and summarizes key empirical findings on various types of support, from early universal identification to the impacts of acceleration and specialized schools. The study's conclusions are particularly relevant for **reducing educational inequalities**, as they show that the positive effects of well-designed programs are most pronounced among gifted students from socioeconomically disadvantaged backgrounds.
- The key to supporting gifted students is early identification. Traditional approaches based on nomination by teachers or parents are often inaccurate and can overlook gifted students from disadvantaged groups. **Comprehensive screening at an early age, supplemented by complex diagnostics, has proven to be a more effective**

³ This study represents only the author's opinion and not the official position of the Economic Institute of the Czech Academy of Sciences or the Center for Economic Research and Graduate Education at Charles University (CERGE). The study complements other Talent project publications, and builds on a broader overview of economic literature dealing with talent (Federičová and Protivínský, 2024). The author would like to thank two reviewers, Jana Fikrlová (Ministry of Education, Youth and Sports and Faculty of Social Studies, Masaryk University) and Martin Guzi (Faculty of Economics and Administration, Masaryk University), for their valuable comments and advice. Štěpán Jurajda (CERGE-EI), Václav Korbel (PAQ Research), Jana Pleskotová, and members of the Talent project at IDEA at CERGE-EI (Daniel Münich, Alena Bičáková, Miroslava Federičová, and Jaroslav Groero), as well as members of the RSJ Foundation team (Anton Tyutin, Hana Křepelková, Lenka Eckertová, and others). Any inaccuracies or errors are the responsibility of the author. The study was created as part of Talent, a joint project of the IDEA think tank at CERGE-EI and the RSJ Foundation.

* CERGE-EI, a joint workplace of Charles University and the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences.

approach that can identify significantly more gifted students, especially among girls and students from disadvantaged backgrounds. The definition of giftedness should be based on modern psychological concepts, and identification should be based on standardized, reliable, and psychometrically validated diagnostic tools.

- **Within schools, gifted students can be taught in an integrated manner, i.e., in the same schools and classes together with other students, or they can be educated in separate, segregated groups (in selective classes or schools). In addition to integration and segregation, inclusive teaching based on differentiation is also increasingly popular; this allows teachers to work with students according to their individual needs and levels.** In this model, gifted and other students all remain in a regular classroom, with the teacher adapting the content, pace, and depth of the curriculum so that everyone can develop their potential. In fully inclusive and differentiated teaching, the role of identifying gifted students is less important if the teacher is able to recognize and meet the needs of all students. This approach places high demands on teaching skills and the organization of teaching, but at the same time promotes diversity and mutual enrichment among students.
- **Acceleration, i.e., adjusting the curriculum in such a way as to shorten the usual length of schooling, is a popular and well-researched form of support for gifted students, especially in the US environment.** Czech legislation allows gifted students to be moved to a higher grade.⁴ Educational literature also offers many other acceleration methods. For acceleration to be truly beneficial, it must only include students who are ready for more challenging material. Otherwise, it can have a negative impact.
- **Despite the popularity of elite, selective schools, evaluation literature generally finds no or only very weak positive impact of these schools and of other specialized programs for gifted students.** Although students selected for elite schools generally achieve better academic results, in many cases they would achieve comparably good results in regular schools thanks to their talent. The positive impact of these programs is most evident among students from disadvantaged backgrounds, for whom extra support can be crucial for development of their potential. **Combined with widespread identification, well-designed programs to support gifted students can reduce inequalities in education.**
- Grouping students according to ability can be beneficial because it allows for more targeted teaching. However, dividing students into different schools at an early age can lead to poorer results for weaker students and exacerbate inequalities in education, especially if it is not easy to transfer between different types of schools later on. **Alternative measures include classes for gifted students in their original schools or pull-outs, where gifted students remain in their original classes but receive separate specialized instruction for part of the week.**
- The overall quality and readiness of the education system is crucial for successful support of gifted students. It is therefore necessary to systematically integrate the topic of gifted education into teacher training and continuing education. **Differences in teacher quality between schools are significant, and the impact of good and bad teachers on students can be enormous. The education system must be able to recognize and reward high-quality teachers.**

⁴ Act No. 561/2004 Coll. on preschool, primary, secondary, higher professional, and other education (the Education Act), as amended on March 1, 2025. The education of gifted pupils is regulated by Section 17. Available at [🔗](#)

Úvod

Ekonomové Bui, Craig a Imberman v úvodu svého průkopnického článku z roku 2014 uvádí: „*To, co v této práci předkládáme, jsou dle našich informací první věrohodné odhady kauzálního efektu programů pro nadané žáky na jejich výsledky ve vzdělávání.*“ (Bui, Craig a Imberman, 2014). Zájem o nadané žáky a možnosti jejich rozvoje má velice dlouhou historii. Psychologové se o nadané jedince zajímali již na přelomu 19. a 20. století, ve svých textech se jim věnovali například Francis Galton, Charles Spearman, Lewis Terman a další. Souběžně se zájem o nadané děti rozvíjel i ve vzdělávání, v USA vznikla v roce 1954 National Association for Gifted Children a další významný milník představuje Marlandova zpráva z roku 1971, která široce definuje nadání v USA na federální úrovni. Navzdory mnoha vědeckým článkům a sborníkům, které byly publikovány na téma nadaných a jejich vzdělávání v následujících dekáдах (příkladem je přehledový sborník Plucker a Callahan, 2008), ekonomové Bui, Craig a Imberman v roce 2014 tvrdí, že předkládají první věrohodné odhady efektu programů vzdělávajících nadané. Co je opravňuje k tak troufalému tvrzení?

Především sdělují, že existující odborná literatura se buď otázkou kauzality nezabývá, nebo nepoužívá dostatečnou metodologii pro spolehlivou identifikaci kauzálních vztahů.

Je velmi nepravděpodobné, že by o psychologických a pedagogických odborných textech zcela nevěděli. Dle jejich názoru tedy stávající rozsáhlá odborná literatura neposkytuje věrohodné odhady kauzálních efektů, tedy takových dopadů na žáky, které byly způsobeny právě účastí žáků v programu a ke kterým by jinak nedošlo. Spolehlivé prokázání kauzálního vztahu, nejen pouhé korelace, je obtížné, především díky tzv. selekčnímu zkreslení (*selection bias*): pokud žáci na konci programu, který vzdělává nadané, dosáhnou lepších výsledků než žáci mimo tento program, je možné, že žáci vybraní do programu byli již na začátku chytřejší a učenlivější a stejných výsledků by dosáhli i bez účasti ve výběrovém programu. Randomizované studie (*randomized controlled trials, RCTs*) běžné při ověřování účinnosti léků v medicíně jsou v sociálních vědách vzácné. Moderní ekonometrie nabízí metody, kterými lze za určitých podmínek prokázat kauzální vztah, avšak tyto metody nejsou dosud široce používány v pedagogickém výzkumu. **Bui, Craig a Imberman (2014) především sdělují, že dle jejich názoru se existující odborná literatura buď otázkou kauzality nezabývá, nebo nepoužívá dostatečnou metodologii pro spolehlivou identifikaci kauzálních vztahů, tedy pro**

důvěryhodné oddělení skutečného dopadu programu od všech ostatních faktorů, které mohou výsledky žáků ovlivňovat.

Odpovědi od pedagogické odborné veřejnosti se těmto ekonomům dostalo záhy. Reakce na jejich článek se především zabývala otázkou, proč právě ekonomové vyhodnocují dopady vzdělávání nadaných (Kettler, 2016). Pedagogičtí vědci tím částečně vyjadřovali znepokojení, aby zájem ekonomů nevedl ke snížení prostředků alokovaných na vzdělávání nadaných, zároveň ale konstatovali i nedostatečné vyhodnocování dopadů programů v jejich vlastním oboru. Samotné pedagogické prostředí často nemá jasné definované cíle programů ani kapacity pro systematické vyhodnocování jejich dopadů. Mnohé programy tak probíhají bez robustní evaluace (Moon, 2016). I proto se ekonomové rozhodli zastat tuto roli, neboť některé moderní ekonometrické metody byly vytvořeny právě pro evaluaci programů a identifikaci příčinných vztahů mezi intervencí a výsledkem.

Zájem ekonomů o oblast vzdělávání je motivován klíčovou rolí lidského kapitálu ve společnosti a v ekonomice. Empirický výzkum jasně potvrzuje kauzální souvislost mezi vzdělanou společností a hospodářským růstem (Hanushek a Woessmann, 2015; Schwerdt, Wiederhold a Murray, 2020). Zároveň má vyšší úroveň vzdělání i mnoho neekonomických benefitů jak pro jedince samotného, tak pro celou společnost (Gunderson a Oreopolous, 2020). **Právě možný přínos pro společnost je u mimořádně nadaných jedinců obrovský, neboť mají velký potenciál posunout hranice lidského poznání kupředu a dosáhnout mimořádných inovací** (Bell a kol., 2019; Aghion a kol., 2023). Podrobněji se těmto tématům věnujeme v předchozí studii, která poskytuje široký přehled ekonomické literatury na téma nadání a talentu (Federičová a Protivínský, 2024).

Nadání jedinci však nesmí být redukováni pouze na jejich možný ekonomický přínos. **Jejich vnitřní prožívání je bohaté a komplexní, mají vlastní vývojová specifika a jejich potřeby často nedokáže běžné vzdělávání zcela naplnit** (Baccassino a Pinnelli, 2023). Je žádoucí jim v jejich cestě pomoci, aby dosáhli spokojenosti a mohli prožít plnohodnotný a naplněný život, ať už to z jejich pohledu znamená jakoukoli dráhu. Socio-emoční prožívání a vývojová specifika jsou však již mimo rámec toho, co lze v ekonomii smysluplně zkoumat. Proto předkládaná studie tyto oblasti opomíjí, z pohledu vzdělávací praxe jsou však zásadní a musí být například zohledněny v přípravě pedagogů.

Kromě nadaných žáků je ve společnosti mnoho dalších skupin, jejichž potřeby dnes nejsou uspokojivě naplněné a které by si zasloužily lepší podporu. Rozhodování o veřejných politikách nutně musí zohledňovat omezenost zdrojů, které je nezbytné vynakládat

efektivním způsobem. **Cílem evaluací vzdělávání nadaných žáků je především nalezení nejúčinnějších způsobů, jak jim můžeme v rozvoji pomoci, nikoli snížení prostředků věnovaných na podporu nadaných.**

Ekonomie má metody a nástroje k analýze dopadů veřejných politik a k posouzení kauzálních vztahů, potřebuje k tomu však vhodná a dostatečně rozsáhlá data, která v ideálním případě umožní zobecnění na celou populaci relevantní pro danou politiku. Protože kvalitní rozsáhlá data o skutečném nadání žáků prakticky neexistují, spokojí se ekonomové často s přibližnými či nepřesnými daty. Například matematický test administrovaný v nízkém věku může pomoci velmi hrubě identifikovat nadané žáky, ačkoli pravděpodobně nedokáže plně zachytit nadané děti vyrůstající ve znevýhodněném prostředí, pokud si matematické dovednosti ještě neosvojily. Stejně tak standardizované testy či přijímací zkoušky pravděpodobně nezjišťují ty dovednosti, o jejichž rozvoj usilují programy na podporu nadaných žáků. Při absenci jiných dostupných dat jsou lepší hrubé a nepřesné měřicí nástroje než žádné a za určitých předpokladů je možné i navzdory některým zkreslením v datech dospět ke spolehlivým závěrům o dopadech programu či intervence. Proto například nepřesná identifikace nadaných ve výzkumu nemusí být nutně překážkou pro samotné posouzení dopadů intervence, ačkoli by takové nástroje byly zcela nevhodné pro psychologickou diagnostiku nadaných.

Část kritiky pedagogických výzkumníků vůči ekonomickým publikacím věnujícím se evaluaci programů pro nadané se týkala nepřesné identifikace nadaných či použití standardizovaných testů pro posouzení vzdělávacích výstupů (Kettler, 2016; Moon, 2016). Tato kritika by měla především pomoci tomu, **abychom dosáhli širší odborné shody na vhodných kritériích pro identifikaci nadaných a měřitelných výstupech vzdělávacích programů, které zároveň bude možné široce sledovat prostřednictvím standardizovaných testů a dalších administrativních dat.** V současné době taková data v českém vzdělávacím systému neexistují. Data ze školských výkazů jsou pro tyto účely nepoužitelná a lze také pochybovat o spolehlivosti běžné praxe při identifikaci nadaných na školách.

Tato studie čtenáři nabízí přehled moderních metod pro evaluaci programů a veřejných politik (*program evaluation*) a následně shrnuje závěry odborné literatury, která tyto metody používá pro evaluaci programů vzdělávání nadaných. Jedná se tedy o pohled

na vzdělávání nadaných optikou metodologie empirické ekonomie a jejím účelem je doplňovat existující psychologickou a pedagogickou literaturu věnující se nadaným, nikoli ji nahrazovat. Z důvodu omezeného rozsahu jsou zde poznatky z jiných oborů uvedeny pouze stručně, především pro vymezení základních pojmů a pro lepší srozumitelnost vlastního textu. **Studie klade důraz především na kauzální efekty a měřitelné dopady intervencí, proto je nezbytným zdrojem pro tvůrce vzdělávacích politik a vedení škol při návrhu účinných podpůrných programů. Užitečná je také pro pedagogické a ekonomické výzkumníky, kterým nabízí přehled moderních evaluačních metod a shrnuje klíčová empirická zjištění o různých typech podpory nadaných žáků.**

Následující kapitola se věnuje přímo nadaným žákům, jejich vymezení, identifikaci a možnostem podpory ve vzdělávání. Další sekce se zabývá evaluací programů v ekonomii, neboť ekonomický přístup se do určité míry odlišuje od evaluačního výzkumu běžného v jiných oborech. Popisuje také základní metody, které lze použít pro identifikaci kauzálních vztahů při dopadových analýzách intervencí ve vzdělávání a jiných veřejných politik. V hlavní části studie uvádí přehled ekonomických odborných textů, které metody evaluace programů používají v oblasti vzdělávání nadaných. Poslední kapitola celou studii uzavírá a doporučuje konkrétní opatření na podporu nadaných žáků ve vzdělávacím systému.

Nadaní žáci a jejich vzdělávání

Prvním krokem při poskytování podpory nadaným žákům je vždy jejich identifikace. Pokud některé nadané žáky nedokážeme rozpoznat, nemůžeme je ani zahrnout do programů na jejich podporu. Vymezení nadaných žáků však není snadné, neboť v odborné komunitě dosud nepanuje shoda na definici nadání a různé kultury mohou považovat odlišné vlastnosti za projev nadání.

Česká legislativa⁵ považuje za nadaného takového žáka, který ve srovnání s vrstevníky vykazuje vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Vzhledem k výrazné odlišnosti programů potřebných pro rozvoj těchto různých oblastí nadání se tato studie zabývá pouze kognitivním nadáním, které je také nejvíce relevantní při vzdělávání žáků. Některé teorie

⁵ Vyhláška č. 27/2016, o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. Dostupné dne 5. 1. 2025 prostřednictvím [🔗](#)

rozlišují mezi pojmy nadání a talent, avšak z důvodu jejich nejednoznačného vymezení je mnozí autoři používají jako synonyma (McIntosh, Dixon a Pierson, 2018; Tourón a Freeman, 2017). Psychologická literatura používá častěji pojem nadání (*giftedness*), výjimku tvoří specifické teorie, které mezi pojmy nadání a talent rozlišují a přikládají jim odlišný význam.⁶ Oproti tomu pojem talent je poměrně častý v ekonomické literatuře, kde však přesné vymezení pojmu neexistuje a mnohdy jsou termíny talent a nadání brány jako synonyma. V této studii používáme pojem talent především tam, kde jej používá původní odkazovaný zdroj, a pokud není uvedeno jinak, jedná se o synonymum k pojmu nadání.

Psychologové dnes považují nadání za označení, které dáváme některým jedincům podle zvolené identifikační metody. Spektrum schopností je spojité a hranice pro vymezení nadaných žáků je do určité míry arbitrární (Sternberg a Kaufman, 2018). Moderní psychologická pojetí nadání zpravidla zahrnují i neintelektové vlastnosti. V Renzulliho Tříkruhové koncepci (*Three-Ring Conception of Giftedness*) je nadání kombinací nadprůměrných schopností, kreativity a zaujetí úkolem (Renzulli, 2005). Podobně Sternberg (2005) ve svém WICS modelu považuje nadání za syntézu moudrosti, inteligence a kreativity (WICS je akronym pro *Wisdom, Intelligence, Creativity, Synthesized*). Moudrost v jeho pojetí představuje hodnotovou složku a soulad mezi vlastními cíli a společenskými zájmy.

Robinson (2005) však upozorňuje, že kreativita či motivace pro úkol jsou situačně podmíněné, a tedy se v mnoha testovaných situacích nemusí projevit. Z tohoto pohledu je vhodnější použít psychometricky podložené nástroje ke zjišťování kognitivních schopností, které umožňují větší flexibilitu (například použít test kvantitativního usuzování pro matematicky zaměřené programy pro nadané) a jsou kompatibilní s vývojovým pohledem na rozdíly mezi jedinci. McIntosh, Dixon a Pierson (2018) doplňují, že **standardizované inteligenční testy jsou spolehlivé a dokážou odhalit i nadané žáky se speciálními vzdělávacími potřebami či „dvoji výjimečností“** (souběh nadání a jiné diagnózy, často poruch učení). Doporučují použití vícečetné integrativní diagnostiky (*cross-battery assessment*) založené na CHC teorii inteligence.

CHC teorie inteligence (Cattell-Horn-Carroll teorie) je moderní, psychometricky dobře podložená taxonomie kognitivních schopností. Jednotlivé schopnosti jsou uspořádány do tříúrovňové hierarchické struktury, kde v nejnižší úrovni jsou velmi specifické schop-

⁶ Gagné (2005) ve svém diferencovaném modelu nadání a talentu (DMGT) prezentuje nadání jako vrozený, neurobiologický podklad, který se teprve vlivem vnitřních i vnějších faktorů a zejména vytrvalého úsilí rozvine v soubor dovedností v nějaké konkrétní, společensky ceněné oblasti – v talent.

nosti, které mohou být přímo měřeny testovými nástroji (např. induktivní usuzování nebo slovní plynulost). Druhou úroveň tvoří širší schopnosti, které vždy zahrnují několik specifických schopností (mezi širší schopnosti patří např. fluidní inteligence nebo efektivita učení). Třetí, nejvyšší úroveň představuje jediná obecná schopnost, tzv. g faktor (Schneider a McGrew, 2018). Na CHC teorii inteligence je založen diagnostický systém Invenio⁷ vyvíjený týmem psychologů a psychometriků na Masarykově univerzitě. Jedná se o screeningový nástroj vhodný pro žáky od 1. do 6. třídy založený na jednoduchých počítačových hrách, které lze snadno administrovat pedagogickými pracovníky v počítačových učebnách (Jabůrek a kol., 2023).

Nahrazení nominace plošným screeningem vede k výraznému zvýšení počtu identifikovaných nadaných ve znevýhodněných skupinách.

Je žádoucí, aby identifikace nadaných probíhala ve školách v raném věku a dvouúrovňově – univerzální rychlý screening může vytipovat širší skupinu nadaných žáků, kteří mohou ve druhém kole projít komplexnější diagnostikou. V současné době je screening představován převážně nominací ze strany učitele či rodičů. Taková metoda je však velice nespolehlivá a může být nespravedlivá vůči některým skupinám žáků (dívky, žáci ze znevýhodněných prostředí, nadaní žáci s dvojnásobnou výjimečností), neboť jejich chování se může odlišovat od typického stereotypu nadaného žáka. **Zahraniční výzkumy potvrzují, že nahrazení nominace plošným screeningem vede k výraznému zvýšení počtu identifikovaných nadaných především ve znevýhodněných skupinách: v rodinách s nižším socioekonomickým statusem, mezi menšinami a mezi dívkami** (Card a Giuliano, 2016b). Nahrazení nominace plošným a psychometricky spolehlivým screeningem v raném věku je klíčové pro podporu nadaných žáků a diagnostický systém Invenio lze k takovému screeningu snadno použít. Pro navazující diagnostiku lze použít standardizované inteligenční testy, jejichž přehled pro české prostředí uvádí například Durmeková (2018). Při administraci testů je nutné zohlednit také chybu měření, proto by testy vždy měly být součástí komplexního psychodiagnostického vyšetření.

Teprve po identifikaci je možné nadaným žákům poskytnout cílenou podporu. **V rámci škol lze s nadanými pracovat integrovaně, tedy ve stejných školách a třídách společně s ostatními, nebo je vzdělávat v oddělených, separovaných skupinách** (ve výběrových třídách či školách, anglicky často označované jako *magnet schools*).

⁷ Více informací o projektu na [🔗](#)

Specifickým integrativním přístupem je plně inkluzivní výuka založená na diferenciaci, která umožňuje pracovat se žáky na základě jejich individuálních potřeb a úrovně. Při plně inkluzivním přístupu je identifikace nadaných méně důležitá, neboť výuka je plně přizpůsobena aktuální úrovni každého žáka. Takový přístup však klade vysoké nároky na pedagogické dovednosti a organizaci výuky, proto je dosud v praxi spíše výjimečný.

Vyčlenění nadaných do samostatných skupin výrazným způsobem mění složení třídních kolektivů, proto je při posuzování takových opatření nutné zohlednit vrstevnické efekty (*peer effects*), tedy vzájemné interakce a působení mezi žáky během vzdělávacího procesu. Česká školní inspekce (ČŠI) doporučuje vzdělávat nadané společně s ostatními žáky v heterogenních kolektivech a více využívat individualizované přístupy (ČŠI, 2022).

Při integraci nadaných do běžných tříd je možné těmto žákům upravit kurikulum – dvě základní formy takové úpravy tvoří (Hříbková, 2009):

- **Akcelerace (*acceleration*)** – kurikulum nadaných je upraveno takovým způsobem, aby došlo ke zkrácení obvyklé délky školní docházky (v českém prostředí se zpravidla jedná o přeskokování ročníku). Nedochozí ale k rozšíření vzdělávacího obsahu.
- **Obohacování učiva (*enrichment*)** – obsah je nadaným žákům rozšířen a prohlouben, aby nadaní žáci mohli postupovat podobným tempem jako ostatní žáci (například formou individuálního vzdělávacího plánu).

Specializované programy na podporu nadaných (označované jako *Gifted and Talented programs*) často využívají obohacování kurikula, někdy také kombinují obě formy. Diferencované pedagogické strategie, kdy je výuka přizpůsobena schopnostem a potřebám jednotlivých žáků, mohou být užitečné pro všechny žáky, nejen pro nadané, zároveň však kladou vyšší nároky na pedagogy a jejich přípravu.

Oblíbené soutěže dávají nadaným žákům možnost uplatnit své schopnosti a vyniknout, ale nenahrazují systematický přístup k jejich rozvoji.

ČŠI ve svém šetření sledovala i další formy práce s nadanými, časté jsou například soutěže, odborné zájmové aktivity, žákovské projekty, volitelné předměty a semináře nebo odborné exkurze (ČŠI, 2022). Mnohé z těchto činností představují určitý způsob rozšíření kurikula dle zájmu žáků. **Oblíbené soutěže dávají nadaným žákům možnost uplatnit své schopnosti a vyniknout, ale nenahrazují systematický přístup k jejich rozvoji**

a některé skupiny nadaných žáků ani nemusí bez dodatečné podpory patřit v těchto soutěžích k úspěšným.

Právě rozmanitost forem práce s nadanými žáky představuje zásadní výzvu pro evaluaci jejich dopadů. Shodně označovaná forma může mít velice odlišnou podobu na různých školách. **Dopad na žáky je zároveň vždy ovlivněn osobností učitele, někdy jeho přístup, chování k žákům a třídní management mohou mít větší vliv než konkrétní vzdělávací metody.** Při interpretaci výzkumných zjištění v následujícím textu je nutné si tyto skutečnosti uvědomovat a mnohé z protichůdných empirických nálezů mohou být vysvětleny právě rozdílnou implementací nebo dalšími okolnostmi, které studie nedokázaly zachytit. **Rovněž nelze očekávat, že úspěšné intervence ze zahraničí lze automaticky aplikovat v českém prostředí. Každý vzdělávací systém má svoje specifika a vzdělávání nadaných musí být navrženo pro daný systém a společenský kontext.** Zahraniční zkušenosti nám však nabízí inspiraci a mohou pomoci lépe strukturovat diskuzi o vzdělávání nadaných žáků v České republice.

Evaluace programů v ekonomii

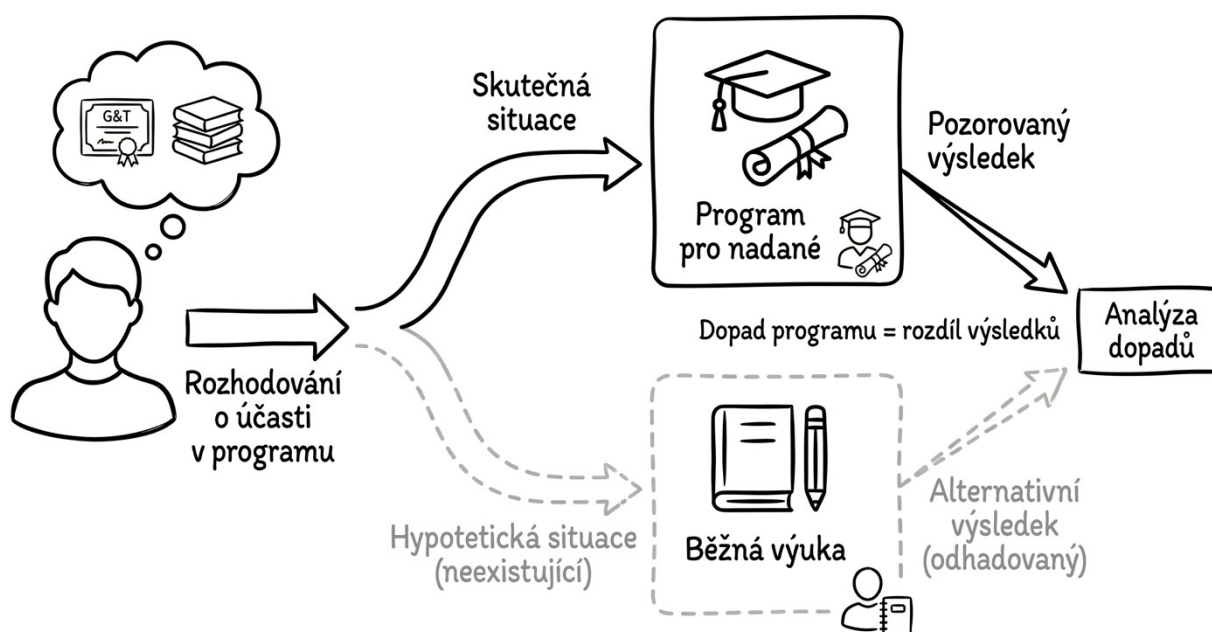
Evaluace programů představuje oblast na rozhraní společenských, biomedicínských a behaviorálních věd, která studuje efekt programů, politik či intervencí. Při evaluaci programů je cílem stanovit, jaký bude efekt, pokud určitou populaci vystavíme intervenci. Cílem je posouzení kauzálního vztahu mezi intervencí a konkrétními výstupy, proto hovoříme o **kauzálním usuzování (*causal inference*)**.

Populací je určitá skupina, na kterou lze danou intervenci aplikovat: může se jednat o celou populaci České republiky, ale například také o skupinu firem, o skupinu žáků všech základních škol nebo o osoby trpící určitou chorobou. Populaci téměř nikdy nemůžeme do výzkumu zahrnout celou, můžeme pouze sledovat vzorek vybraný z této populace. Proto je klíčové, aby výběr vzorku umožňoval odhad efektu na celou populaci. Efekt intervence je posuzovaný na základě určité veličiny, kterou můžeme u výzkumného vzorku změřit.

Protože žádný subjekt z výzkumného vzorku nemůže být vystaven intervenci a zároveň jí nebýt vystaven, jsou tyto evaluace někdy nazývané kontrafaktuální dopadové analýzy. Srovnáváme totiž jedince, kteří byli vystaveni intervenci, s určitou hypotetickou, kontrafaktuální situací, ve které tiž jedinci žádné intervenci vystavení nebyli. Klasické statistické metody umožňují

zjistit korelaci, avšak bez randomizovaného přiřazení do intervence na kauzalitu usuzovat zpravidla nelze. Moderní medicína vyvinula randomizované klinické studie (nazývané též randomizované experimenty) k prokázání kauzálního efektu u léků a jiných léčebných intervencí. Randomizované studie jsou dnes používané v mnoha dalších oborech a jsou považované za zlatý standard při prokazování kauzálního efektu. V posledních třech dekáдах ekonometrie a další behaviorální vědy vyvinuly nové metody, které při splnění určitých předpokladů umožňují prokázání kauzality i bez explicitní randomizace, a následující odstavce nabízí stručný přehled těchto metod.

Obr. 1: Kauzální usuzování vyžaduje srovnání jedince v jedné situaci (studium na výběrové škole) s hypotetickou, kontrafaktuální situací, která však v realitě nenastala.



Silnější důraz na kauzální usuzování odlišuje ekonomické pojetí evaluace programů od evaluačního výzkumu, který je běžný v ostatních společenských vědách. Evaluační výzkum zpravidla neposuzuje pouze efekt určité intervence (inovace, programu, veřejné politiky), ale sleduje také detailní průběh implementace. Evaluační výzkum se zaměřuje na poskytovatele dané intervence, cílovou skupinu, způsob provádění intervence a její účel (Robson a McCartan, 2016; srov. také Kettler, 2016; Speirs Neumeister a Burney, 2012). Při evaluačním výzkumu však není vždy kladen důraz na statisticky přesvědčivé prokázání kauzality. **Proto některé evaluační studie z jiných oborů sice nabízí plastičtější a detailnější popis intervence a jejího průběhu, avšak neumožňují spolehlivé posouzení, zdali naměřený efekt byl způsobený právě danou intervencí, a nikoli například selekcí specifického typu účastníků do programu.**

Kauzální usuzování v ekonometrii

Na kauzální efekt určité intervence je usuzováno srovnáním skupiny jedinců, kteří byli vystaveni intervenci (cílová skupina), oproti jedincům, kteří intervenci vystaveni nebyli (kontrolní skupina). Intervence je reprezentovaná pomocí náhodné proměnné W , která nabývá hodnoty 1 (přítomnost intervence) v cílové skupině či 0 (absence intervence) v kontrolní skupině. Efekt je měřený pomocí pozorované proměnné Y (například výsledky ve standardizovaných srovnávacích testech) a cílem je odhadnout kauzální efekt $Y_1 - Y_0$, kde index označuje hodnotu intervence, tedy Y_1 označuje hodnotu sledované proměnné při intervenci a Y_0 její hodnotu bez intervence. Na úrovni jedince však není možné tento kauzální efekt odhadnout, protože vždy můžeme pozorovat jen jednu z hodnot Y_0, Y_1 – jedinec nikdy nemůže zároveň být i nebýt vystaven intervenci. **Tuto skutečnost Holland (1986) označuje jako fundamentální problém kauzálního usuzování (*fundamental problem of causal inference*).**

Proto namísto individuálních efektů usilujeme o odhad populačních očekávaných hodnot:

- Průměrný efekt intervence v celé populaci (*average treatment effect, ATE*): $E[Y_1 - Y_0]$
- Průměrný efekt v cílové skupině intervence (*average treatment effect on the treated, ATET*): $E[Y_1 - Y_0 \mid W = 1]$

Při analýze jsou často k dispozici i další informace o jedincích, zpravidla představované náhodným vektorem X . Využití takových dodatečných proměnných může za určitých podmínek pomoci při odhadu kauzálního efektu.

*Pokud je intervencí zařazení do výběrové školy, žák a jeho rodiče
ovlivňují toto zařazení podáním přihlášky, svým nadáním
či přípravou na přijímací řízení.*

Pokud by sledovaná proměnná Y byla nezávislá na zařazení do kontrolní či cílové skupiny (statisticky se jedná o nezávislost mezi proměnnými (Y_1, Y_0) a W), pak by bylo možné odhadnout kauzální efekt prostým rozdílem v průměru proměnné Y mezi cílovou a kontrolní skupinou: $E[Y \mid W = 1] - E[Y \mid W = 0]$. Takové nezávislosti lze dosáhnout právě pomocí randomizace v klinických studiích. **Ve vzdělávací praxi však tento předpoklad zpravidla nelze splnit: pokud je intervencí například zařazení do výběrové školy, žák a jeho rodiče ovlivňují toto zařazení podáním přihlášky, svým nadáním či přípravou na přijímací řízení.** Následně jeho

vlastnosti a píle mohou mít vliv i na pozorovanou proměnnou Y , například dosažené studijní výsledky v nové škole. Z tohoto důvodu není možné použít prostý rozdíl v proměnné Y mezi cílovou a kontrolní skupinou – tento odhad je zkreslený tzv. selekčním zkreslením, tedy nepozorovanými proměnnými (např. osobnostními vlastnostmi), které přímo ovlivňují přiřazení k intervenci W i sledovanou proměnnou Y . V intervenční skupině tak mohou být nadanější žáci než ve skupině kontrolní. Není pak jasné, zda $Y_1 - Y_0$ odpovídá efektu intervence nebo rozdílné selekci.

Randomizované studie pro posouzení kauzálního efektu se rozšířily především v moderní medicíně. **Ekonometrie a jiné empirické vědy postupně vyvinuly další metody, které umožňují se za určitých podmínek vyhnout selekčnímu zkreslení a identifikovat skutečný kauzální efekt intervence. Metody pro kauzální inferenci lze rozdělit do pěti hlavních směrů (dle Abadie a Cattaneo, 2018):**

- randomizované experimenty (*randomized experiments*),
- podmíněné párování (*conditioning on observables*),
- rozdíl v rozdílech (*difference in differences*),
- instrumentální proměnné (*instrumental variables*),
- regresní diskontinuita (*regression discontinuity*).

Randomizované experimenty

Randomizované klinické studie umožňují spolehlivou identifikaci kauzálního efektu. Rozšířené jsou především v medicíně a jsou běžně vyžadovány regulátory při posouzení účinnosti nových léků. Klíčovým předpokladem je, že sledovaná proměnná Y je nezávislá na rozhodnutí o zařazení do cílové či kontrolní skupiny. **Toho je dosaženo náhodným výběrem účastníků, kteří budou vystaveni intervenci. V klinických studiích účinnosti léků zároveň probíhá podání přípravku oběma skupinám, kontrolní skupina však namísto léku dostane neúčinnou látku** (a ani administrátor neví, do které skupiny je daný účastník zařazen). Jedná se o tzv. dvojité zaslepené studie (*double-blind studies*).

Použití randomizovaných experimentů v ekonomii vzdělávání je velice výjimečné, neboť výzkumník zpravidla nemá možnost náhodně přiřadit účastníky (žáky) k intervenci. V ekonomii jsou tyto metody nejčastěji využívány v laboratorních experimentech.

Obr. 2: Randomizované experimenty

Náhodně vybraní jedinci z populace jsou přiřazeni k intervenci. Kauzální efekt se zjišťuje porovnáním s kontrolní skupinou, rovněž náhodně vybranou.



Podmíněné párování

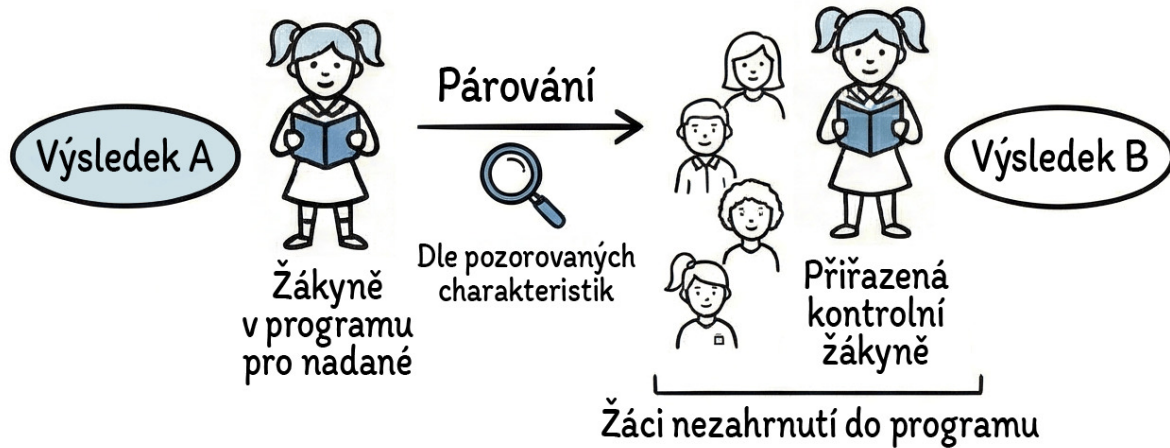
Tato metoda je založená na párování jedinců v cílové a kontrolní skupině. **Tedy pro každého jedince v cílové skupině hledá jedince v kontrolní skupině se stejnými hodnotami pozorovaných charakteristik (například rodinné zázemí, školní výsledky před intervencí atp.).** Kauzální efekt je poté odhadnutý na základě rozdílu v proměnné Y u takto vytvořených párů. Podmíněné párování tedy využívá dalších informací obsažených v dodatečných proměnných X a předpokládá, že přiřazení k intervenci W je nezávislé na sledované proměnné (Y_1, Y_0) podmíněně na těchto dodatečných proměnných X .

Často používanou modifikací je využití tzv. propensity skóre (*propensity score*), kterým je myšlena podmíněná pravděpodobnost $P(W = 1 | X)$, tedy pravděpodobnost zařazení do cílové skupiny při daných hodnotách kontrolních proměnných X . Příkladem může být odhad pravděpodobnosti, že žák bude studovat na víceletém gymnáziu na základě rodinného zázemí a předchozích školních výsledků. Následně je možné spárovat jedince v cílové a kontrolní skupině dle této pravděpodobnosti (neboli propensity skóre) a opět odhadnout kauzální efekt pomocí rozdílů ve sledovaných výstupech Y v těchto párech.

Předpoklad podmíněné nezávislosti vyžaduje, aby výzkumník mohl pozorovat všechny proměnné, které mohou zároveň ovlivňovat přiřazení k intervenci W a také sledovanou proměnnou Y . Takový předpoklad je velice silný a v mnoha situacích není možné zaručit spolehlivé splnění tohoto předpokladu.

Obr. 3: Metoda podmíněného párování

Jedinci v cílové skupině jsou srovnáni na základě dalších charakteristik s jedinci v kontrolní skupině a kauzální efekt je odhadnut porovnáním výsledků u podobných jedinců.



Rozdíl v rozdílech

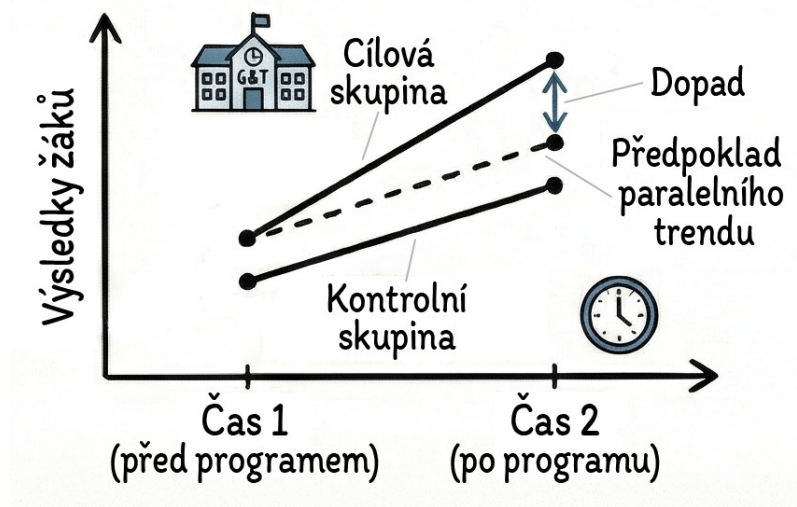
Pro použití této metody je nutné dvojí měření – před intervencí a po ní – u cílové i kontrolní skupiny. Efekt intervence je následně odhadnutý pomocí rozdílu v rozdílech těchto měření. Identifikace kauzálního vztahu je založená na předpokladu, že efekt nepozorované proměnné ovlivňující přiřazení k intervenci W na sledovanou proměnnou Y je stabilní v čase a ovlivňuje tedy stejnou měrou cílovou i kontrolní skupinu.

Kauzální efekt lze za tohoto předpokladu odhadnout pomocí $E[\Delta Y | W = 1] - E[\Delta Y | W = 0]$, kde $\Delta Y = Y_{t=1} - Y_{t=0}$. Tedy právě pomocí rozdílu v rozdílech ve sledované proměnné v obou skupinách před a po intervenci.

Například pokud budou mít nadaní žáci během školního roku rozšířenou výuku, pak lze efekt programu odhadnout na základě rozdílů ve výsledcích standardizovaných testů na začátku a na konci školního roku u žáků zařazených do programu i u ostatních žáků. **Pokud žáci v programu dosáhnou výraznějšího zlepšení během školního roku oproti ostatním žákům, pak lze tento efekt přisoudit právě danému programu.** Klíčovým předpokladem však je, že zlepšení nadaných žáků bez účasti v programu by bylo srovnatelné se zlepšením ostatních žáků. Tento předpoklad lze v praxi ověřit pomocí dat z předchozích ročníků před implementací daného programu.

Obr. 4: Metoda rozdílů v rozdílech

Kauzální efekt je odhadnutý porovnáním změn výsledků před a po intervenci mezi cílovou a kontrolní skupinou.



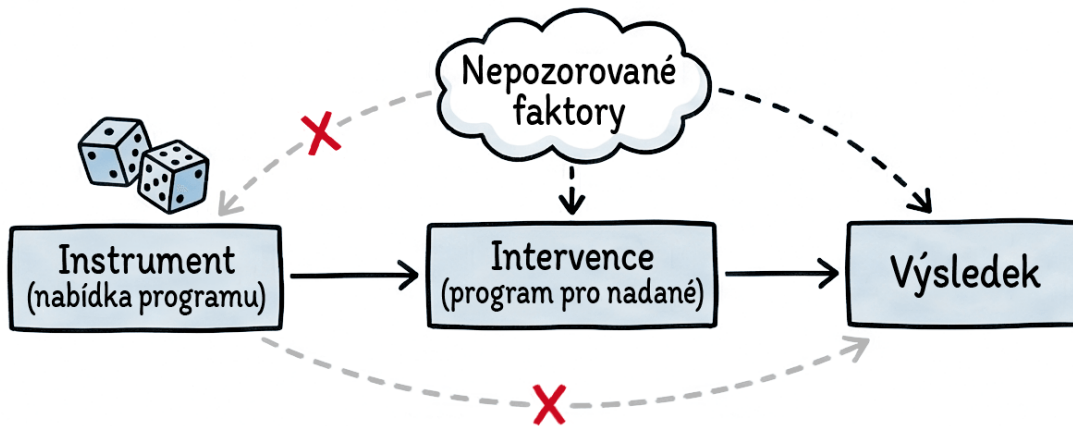
Instrumentální proměnné

V mnoha evaluačních studiích nastává situace, kdy výzkumníci sice mohou náhodně určit, kdo má být vystaven intervenci, ale nemohou zajistit, že toto přiřazení bude skutečně dodrženo. Část účastníků může intervenci nevyužít, zatímco jiní se do programu zapojí navzdory původnímu nepřičazení. V těchto případech – tedy když je náhodné přiřazení narušené a neodpovídá přesně skutečnému chování účastníků – se často používají metody instrumentálních proměnných, které umožňují za určitých předpokladů stále odhadnout kauzální efekt programu.

Metody založené na instrumentálních proměnných jsou obecně využívány tehdy, když nelze předpokládat, že všechny proměnné ovlivňující výslednou proměnnou jsou porovány (je porušen předpoklad exogenity regresorů). Informace o náhodném přiřazení pak slouží jako nástroj (instrument), s jehož pomocí lze izolovat část variability v expozici intervenci, která není ovlivněna rozhodováním účastníků či jinými nepozorovanými faktory. Díky tomu lze získat věrohodnější odhad kauzálního efektu.

Obr. 5: Metoda instrumentální proměnné

Kauzální efekt se odhaduje pomocí proměnné, která ovlivňuje účast na intervenci, ale sama o sobě neovlivňuje sledovaný výsledek.



Regresní diskontinuita

Regresní diskontinuitu lze použít v situacích, kdy výběr jedinců pro intervenci není randomizovaný, ale založený na určitém skóru a pro intervenci jsou vybráni jedinci se skórem nad stanovenou hranicí. **Pokud jedinci nejsou schopni záměrně manipulovat vlastní skóre (např. výsledek v testu), jsou si jedinci blízko hranice výběru do programu podobní a kauzální efekt je možné identifikovat porovnáním jedinců těsně nad touto hranicí a jedinců těsně pod touto hranicí.** Varianty regresní diskontinuity lze použít i v situacích, kdy přiřazení k intervenci dle skóre není dokonalé a někteří jedinci tomuto přiřazení nevyhoví (například nenastoupí na danou výběrovou školu).

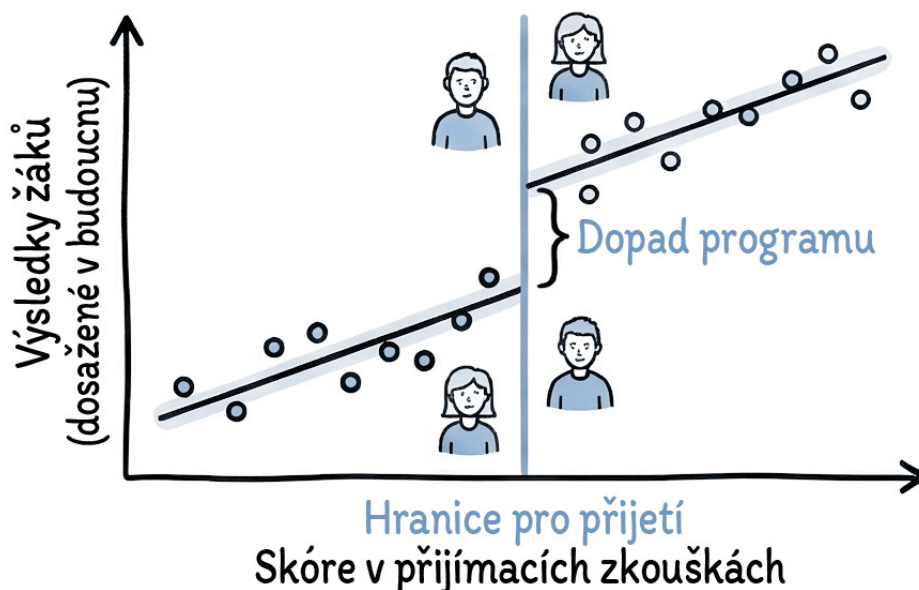
Tato metoda je běžná v kontextu vzdělávání, neboť výběr žáků do škol či programů bývá často založen na určitém bodovém skóre. Využívána je i při evaluaci sociálních programů zaměřených na boj s chudobou, neboť potřeba podpory je někdy také posuzována pomocí skóre. V takových případech je však klíčové, aby jedinci skutečně nebyli schopni manipulovat se skóre a nemohli například dosáhnout přidělení podpory uvedením zkreslených údajů.

V některých případech může tato metoda vést k neúplným závěrům, které nemusí být vypovídající pro všechny jedince vystavené intervenci. Například při zařazení do výběrových tříd podle výsledků v přijímacích zkouškách je efekt odhadnutý na základě srovnání žáků těsně nad hranicí pro přijetí (tedy nejslabších žáků v nových výběrových třídách) oproti žákům těsně pod hranicí (tedy nejnadanějších žáků v původních třídách).

Může tak docházet k interakci mezi efektem pořadí žáka ve skupině a efektem programu (odlišným vzděláváním ve výběrové třídě), který však není možné rozlišit. Efekt programu na nejslabší žáky výběrových tříd proto nemusí být reprezentativní pro dopad těchto tříd na ostatní zařazené žáky.

Obr. 6: Metoda regresní diskontinuity

Kauzální efekt se identifikuje porovnáním jedinců těsně nad a těsně pod hranicí, podle níž byli vybráni do intervence.



Tabulka 1: Přehled metod pro identifikaci kauzálních vztahů

Metoda	Popis
Randomizované experimenty (randomized experiments)	Kauzální efekt se zjišťuje porovnáním náhodně vytvořených skupin, které se liší pouze vystavením intervenci.
Podmíněné párování (conditioning on observables)	Kauzální efekt je odhadnut porovnáním podobných jedinců v cílové a kontrolní skupině, kteří se shodují v pozorovaných charakteristikách.
Rozdíl v rozdílech (difference in differences)	Efekt intervence se určuje porovnáním změn výsledků před a po intervenci mezi cílovou a kontrolní skupinou.
Instrumentální proměnné (instrumental variables)	Kauzální efekt se odhaduje pomocí proměnné, která ovlivňuje účast na intervenci, ale sama o sobě neovlivňuje sledovaný výsledek.
Regresní diskontinuita (regression discontinuity)	Kauzální efekt se identifikuje porovnáním jedinců těsně nad a těsně pod hranicí, podle níž byli vybráni do intervence.

Každá z výše uvedených metod má své předpoklady, které mohou být v některých situacích naplněny. Další předpokladem pro kauzální inferenci je, že výsledná hodnota Y u určitého jedince závisí pouze na jeho přiřazení či nepřiřazení k intervenci a není ovlivněna přiřazením ostatních jedinců k intervenci (tento předpoklad se v anglické literatuře označuje *SUTVA = stable unit treatment value assumption*). Ve vzdělávacím kontextu nemusí být tento předpoklad naplněn kvůli vrstevnickým efektům, existují však metody, které v některých situacích umožňují odhad kauzálních vztahů i bez tohoto předpokladu (Imbens a Rubin, 2015). Věrohodnost výzkumných zjištění lze posílit také kombinací různých dat a metod – pokud se metody založené na různých předpokladech přibližně shodují ve svých odhadech kauzálního efektu, lze výsledky považovat za věrohodnější.

Výše uvedený popis jednotlivých metod je pouze stručným nastíněním hlavních myšlenek a jejich předpokladů, detailní popis uvedených metod včetně matematického aparátu lze nalézt ve specializovaných publikacích, například Abadie a Cattaneo (2018), Cunningham (2021) nebo Huntington-Klein (2021), případně také v pokročilých učebnicích ekonometrie (Wooldridge, 2010).

Metodologie výběru odborných studií

Odborné ekonomické texty, které vyhodnocují intervence ve vzdělávání nadaných a jsou předmětem přehledu v další sekci, byly vyhledány prostřednictvím dvou zdrojů:

- databáze Web of Science, která agreguje odborné texty napříč mnoha časopisy a databázemi,
- databáze výzkumné neziskové organizace National Bureau of Economic Research (NBER), která umožňuje vyhledávat připravované ekonomické odborné texty (*working papers*).

Databáze Web of Science

V první fázi byly vyhledány všechny ekonomické texty v databázi Web of Science⁸ věnující se oblasti vzdělávání nadaných prostřednictvím dotazu:

- WC=(Economics) AND (TS=((gifted OR talented) AND (education OR program* OR student*)))⁹

⁸ Dostupné prostřednictvím [🔗](#)

⁹ WC označuje „Web of Science Category“, TS následně „Topic Search“ v pokročilém vyhledávání. Jednotlivé části dotazu jsou kombinovány pomocí logických operací AND a OR, hvězdička na konci slova označuje libovolné možné zakončení daného slova.

Tento dotaz identifikoval 298 odborných publikací. Na základě abstraktů byly tyto texty dále posouzeny a ponechány pouze ty, které se věnovaly evaluaci intervencí ve vzdělávání nadaných. Jednalo se o 12 odborných textů.

Databáze National Bureau of Economic Research

Web organizace NBER¹⁰ neumožňuje tak detailní vyhledávání jako Web of Science, proto byly vyhledány texty v oblasti ekonomie vzdělávání (tedy kategorie Education) pomocí následujících klíčových slov:

- gifted evaluation
- high-ability evaluation
- talent evaluation
- acceleration evaluation

Pro jednotlivé dotazy NBER vrací velké množství výsledků, které však s tématem souvisí jen velmi vzdáleně (zpravidla několik tisíc výsledků pro jednotlivé dotazy), pro každý z těchto dotazů bylo následně posouzeno prvních 100 textů dle jejich abstraktů a relevantní texty zařazeny do rešerše. Některé publikace byly duplicitní s výsledky z Web of Science, do studie bylo doplněno dalších 15 odborných ekonomických textů.

Celkem bylo pro posouzení v systematickém přehledu vybráno 27 vědeckých publikací. Čtyři z nich byly vyhodnoceny jako nerelevantní pro vzdělávání nadaných v České republice, následující část shrnuje závěry 23 odborných ekonomických textů podle druhu posuzované intervence. Navzdory relativní obecnosti použitých vyhledávacích dotazů se však jedná jen o výsek ze široké odborné literatury, která se vzdělávání nadaných věnuje. Pro omezený rozsah není možné v tomto přehledu zahrnout odbornou literaturu z jiných oborů, která je pro porozumění efektu intervencí ve vzdělávání nadaných také relevantní.

Evaluace intervencí ve vzdělávání nadaných

Tato kapitola shrnuje hlavní výzkumná zjištění z ekonomické odborné literatury, která vyhodnocuje efektivitu intervencí na podporu nadaných žáků. Rozdělení do jednotlivých kategorií je pouze přibližné, v praxi se různé typy intervencí mnohdy překrývají. Například specializované programy často zahrnují vyčlenění žáků do samostatných nadaných

¹⁰ Dostupný na adrese [🔗](#)

skupin, někdy i škol. A při vyčlenění nadaných žáků se mění třídní kolektivy, tedy souběžně vždy dochází i ke změně vrstevnických efektů. V následujících sekcích jsou studie zařazeny do kategorií podle hlavní intervence, kterou výzkumníci uvažovali.

Některé z popisovaných intervencí se však zdaleka netýkají pouze nadaných žáků, například rozdělování žáků dle schopností (*ability grouping* nebo *ability tracking*) nebo vrstevnické efekty. Vzhledem k tomu, že tento systematický přehled zahrnuje pouze odbornou ekonomickou literaturu explicitně zaměřenou na nadané, jedná se jen o velmi selektivní výběr z těchto oblastí. Vzhledem ke své šíři by tyto intervence vyžadovaly samostatné rozsáhlé přehledy. Proto jsou v příslušných sekcích uvedena i některá další zjištění z empirické ekonomické literatury, která se těmito oblastmi zabývá. Publikace v jednotlivých kategoriích jsou v tabulkách seřazeny abecedně dle jmen autorů.

Výzkumná zjištění týkající se jednotlivých intervencí mohou v některých případech působit protichůdně. Tato kapitola poskytuje pouze hrubý přehled, vždy však záleží na mnoha detailech implementace intervence a také detailech metodologie daného výzkumu. Jednotlivé studie se mohou lišit věkem studentů, způsobem identifikace nadaných a sledovanými výstupy. Některé studie se zaměřují na krátkodobé studijní dopady (zpravidla výsledky standardizovaných testů), jiné mohou zahrnovat i socio-emoční aspekty (sebehodnocení), další se zaměřují na dlouhodobější dopady (například dosažené vzdělání). **Rozdíly ve zjištěních jsou tak především odrazem pestrosti intervencí a výzkumných přístupů. Zároveň je však patrné, že některá zjištění jsou konzistentnější a opakují se napříč jednotlivými studii. Takové výsledky bychom měli zohlednit nejvíce při podpoře nadaných žáků v ČR.**

Identifikace nadaných žáků

Ačkoli identifikace není typickým příkladem intervence na podporu nadaných, je vždy nezbytným prvním krokem. Pokud nadané žáky neidentifikujeme, nemůžeme jim poskytnout žádnou cílenou podporu. Běžná praxe, kdy je identifikace založená především na nominaci ze strany učitelů či rodičů, nedokáže mnoho nadaných rozpoznat,



Identifikace

především mezi dívkami nebo žáky ze znevýhodněného prostředí. **Výzkumná literatura označuje nadané žáky, které se nepovedlo včas rozpoznat a poskytnout jim adekvátní podporu, jako ztracené Einsteiny.** Například Bell a kol. (2019) ukazuje, že děti z vysokopříjmových rodin mají výrazně vyšší šanci stát se vynálezci oproti stejně nadaným dětem z nízkopříjmových rodin. Hsieh a kol. (2019) připisují 40 % hospodářského růstu v USA mezi lety 1960 a 2010 právě lepší alokaci talentu a odstranění některých bariér ve vzdělávání a na trhu práce.

Z tohoto pohledu je plošná identifikace (například formou rychlého univerzálního screeningu doplněného komplexnější diagnostikou pro potvrzení nadání) relativně nenákladnou a velice efektivní intervencí. Card a Giuliano (2016) ukazují, že zavedení plošného screeningu zvýšilo podíl identifikovaných nadaných mezi znevýhodněnými žáky o 174 %. **Identifikace sama o sobě samozřejmě nestačí, pokud následně nedokážeme nadaným žákům poskytnout adekvátní podporu, stává se celá identifikace bezpředmětnou.** Výhodou dobře navrženého plošného screeningu je i možnost souběžné identifikace dalších skupin, například zaostávajících žáků nebo žáků s dalšími specifickými vzdělávacími potřebami.

Tabulka 2: Ekonomické výzkumy vyhodnocující efekty identifikace nadaných žáků

	Intervence	Cílová skupina	Evaluační metoda	Výsledky
Card a Giuliano, 2016b	Plošný screeningový program	Žáci 2. tříd ZŠ ve velkém okrsku na Floridě (USA)	Rozdíl v rozdílech	Výrazné zvýšení identifikovaných nadaných, především mezi znevýhodněnými žáky a minoritami (až 2–3krát více nadaných v porovnání s tradičními metodami založenými na nominaci učitelů či rodičů); žádné negativní dopady nezjištěny.
Gurantz, Hurwitz a Smith, 2017	Formální uznání úspěšných hispánských studentů, informační intervence	Studenti 3. ročníků SŠ alespoň z 25 % hispánského původu (USA)	Regresní diskontinuita	Zvýšení nástupu na college o 1,5 p.b., na prestižní univerzity o 3 p.b. a na univerzity v jiných státech o 5 p.b.; větší pozitivní efekt na znevýhodněné studenty.

Specializované programy

Specializované programy zpravidla kombinují intervence různého typu, tedy se nejčastěji překrývají s intervencemi popsány v dalších částech této kapitoly. **Vzhledem k širokému spektru možných podob těchto programů nelze očekávat shodné závěry ve výzkumech posuzujících rozdílné programy.** Různé studie se také zaměřují na odlišné dopady programů,



Specializované programy

zpravidla na úrovni žáků (známky či testové skóry, zájem o studium na VŠ), někdy také na úrovni celých škol (rasová segregace). Souhrnně lze říci, že specializované programy nevedou k žádným negativním efektům. Některé studie nachází pozitivní dopady na některé ze sledovaných výstupů a dopady se mohou lišit u různých skupin žáků. Při vhodném designu a implementaci tyto programy přispívají ke snižování nerovností ve vzdělávání, neboť pozitivní efekty jsou zpravidla silnější u znevýhodněných žáků, jak ve svých výzkumech ukazuje nositel Nobelovy ceny za ekonomii David Card s kolegy (Card, Chyn a Giuliano, 2024; Card a Giuliano, 2014). V jiných případech však mohou tyto programy nerovnosti i prohlubovat (Thompson, 2024).

Tabulka 3: Ekonomické výzkumy vyhodnocující efekty specializovaných programů pro nadané žáky

	Intervence	Cílová skupina	Evaluační metoda	Výsledky
Bui, Craig a Imberman, 2014 ¹¹	Specializovaný program pro nadané, zařazení do elitní „magnet“ školy	Žáci hlásící se do programů pro nadané v 5. ročníku ZŠ, evaluace v 7. ročníku (USA)	Regresní diskontinuita, randomizovaná loterie	Specializovaný program měl jen velmi malý či žádný efekt na výsledky mezních studentů, navzdory kombinaci několika opatření.
Card, Chyn a Giuliano, 2024	Kombinace různých opatření (individuální vzdělávací plány, výběrové třídy, obohacování)	Znevýhodnění žáci s IQ skóry okolo hranice 116 bodů; identifikování nejpozději v 5. ročníku ZŠ (USA)	Regresní diskontinuita	Výrazný efekt na znevýhodněné chlapce: zvýšení pravděpodobnosti studia na VŠ o 25–30 p.b., lepší známky v matematice, vyšší účast ve volitelných předmětech. Jen slabý efekt na dívky. Žádný vliv na výsledky ve standardizovaných testech.

¹¹ Tato studie posuzovala samostatně efekt dvou různých intervencí: specializovaného programu pro nadané a zařazení do elitní školy. Proto je uvedena v obou sekcích vždy s popisem výsledků týkajících se dané části.

Card a Giuliano, 2014	Výběrové třídy, specializovaní pedagogové, rozšířené kurikulum (ve 4. a 5. ročníku ZŠ)	Výjimečně nadaní žáci (IQ>129), nadaní znevýhodnění žáci (IQ>115), úspěšní žáci v testech (USA)	Regresní diskontinuita, srovnání škol s programem a bez něj (podmíněné párování)	Žádný či jen částečný vliv na výsledky nadaných žáků v matematice a ve čtení. Pozitivní efekt na výsledky úspěšných žáků v matematice a ve čtení, především na znevýhodněné mezi nimi. Žádné negativní dopady na studenty neúčastnící se programu.
Davis a kol., 2010	„Pull-out“ program (1 den týdně), upravená výuka, IVP	Žáci základních a středních škol, výběr na základě IQ>129 (USA)	Modifikovaná regresní diskontinuita	Program měl pozitivní efekt na udržení studentů v daném okrsku (především u žáků s vyšším socioekonomickým statusem). Akademické výsledky nebyly sledovány.
Fenoll, Moscarola a Zaccagni, 2021	Intenzivní matematické soustředění (3 dny), týmová práce	Žáci středních škol v severo-západní Itálii	Randomizovaný experiment	Pozitivní efekt na dovednosti řešení problémů, snížení neurotičnosti a vyšší extraverci, vyšší zájem o studium na VŠ. Byly však sledovány pouze krátkodobé dopady (týden po absolvování soustředění).
Thompson, 2024	Přítomnost či absence programu na podporu nadaných	Základní školy (do 6. ročníků; USA)	Rozdíl v rozdílech na panelových datech škol	Programy na podporu nadaných mírně zvyšují nerovnosti a přispívají k rasové segregaci. Efekty na úrovni žáků nebyly sledovány.

Elitní výběrové školy

Ze strany žáků i rodičů je o elitní výběrové školy zpravidla velký zájem. Takové školy mohou nabídnout pokročilejší kurikulum, kvalifikovanější pedagogy a také nadanější spolužáky. **Odborná literatura však nachází jen velmi slabý či dílčí pozitivní dopad výběrových elitních škol.** Silnější efekt nachází pouze Shi (2020), kde však není možné odlišit vliv výběrové školy od internátní formy vzdělávání.



Výběrové školy

Většina těchto studií je založena na metodě regresní diskontinuity, která posuzuje žáky těsně nad hranicí pro přijetí ve srovnání s žáky těsně pod touto hranicí. U těchto žáků dochází k největší změně jejich relativní pozice v třídním kolektivu z hlediska jejich schopností. Nadaní žáci těsně nad hranicí pro přijetí se najednou ocitají v pozici nejslabších žáků v novém kolektivu a může pro ně být obtížné vyrovnat se s touto změnou.

Pedagogická psychologie tento jev popisuje jako efekt „velké ryby v malém rybníku“ (*big-fish-little-pond effect*), kdy přeřazení úspěšného žáka z běžné třídy (tedy oné metaforické „velké ryby“ v „malém rybníku“) do výběrové třídy („velkého rybníku“) může mít výrazný negativní efekt na jeho školní sebepojetí (*academic self-concept*). Tento negativní dopad se nejsilněji projevuje právě u žáků, kteří patří v novém kolektivu mezi nejslabší (tedy se najednou stávají „malými rybami ve velkém rybníku“). ČŠI (2014) empiricky potvrzuje tento jev i v českém prostředí a upozorňuje, že v důsledku tohoto jevu může být přechod do výběrových tříd pro mnoho žáků velice stresující. Podobně empirická ekonomická literatura potvrzuje, že relativní pozice ve třídě může mít dlouhodobé efekty na výsledky žáků, především se jedná o pozitivní efekty u nadprůměrně schopných žáků v kolektivu (Carneiro a kol., 2025).

Právě změna v relativní pozici ve třídě a snížení školního sebepojetí u žáků těsně nad hranicí pro přijetí může vést k tomu, že se jejich výsledky nezlepší ve srovnání se žáky, kteří do výběrových škol přijatí nebyli (Hoxby a Weingarh, 2006). Studie založené na metodě regresní diskontinuity nemohou identifikovat efekt na ostatní žáky vybrané na elitní školy, proto mohou celkový efekt podhodnocovat. Je však zřejmé, že přinejmenším na některé skupiny žáků nemají elitní školy měřitelný pozitivní dopad.

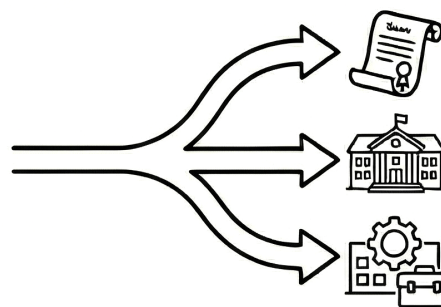
Tabulka 4: Ekonomické výzkumy vyhodnocující efekty vlivu elitních výběrových škol

	Intervence	Cílová skupina	Evaluační metoda	Výsledky
Abdulkadiroglu, Angrist, a Pathak, 2014	Vzdělávání na výběrových středních školách (po 9. či po 7. ročníku ZŠ)	Žáci hlásící se na tyto výběrové školy v New Yorku a Bostonu (USA)	Modifikovaná regresní diskontinuita	Jen dílčí efekt na výsledky žáků či skóre ve standardizovaných testech (pozitivní dopad u anglického jazyka), žádný dopad na navazující vysokoškolské studium (podíl uchazečů či kvalita vybíraných škol).
Bui, Craig a Imberman, 2014	Specializovaný program pro nadané, zařazení do elitní „magnet“ školy	Žáci hlásící se do programů pro nadané v 5. ročníku ZŠ, evaluace v 7. ročníku (USA)	Regresní diskontinuita, randomizovaná loterie	Vzdělávání v elitní „magnet“ škole mělo také jen velmi omezený efekt na výsledky (pozitivní efekt pouze v přírodovědných oborech).
Dobbie a Fryer, 2014	Vzdělávání na výběrových středních školách	Žáci ucházející se o tyto školy v New Yorku (USA)	Regresní diskontinuita	Žádný pozitivní efekt na vysokoškolské studium (míra přijetí a absolvování); u některých výběrových škol je tento efekt mírně negativní.

Shi, 2020	Vzdělávání na výběrové internátní střední škole	Úspěšní žáci 2. ročníků SŠ ucházející se o výběrovou školu (North Carolina, USA)	Regresní diskontinuita	O 2 percentilové body vyšší skóre v SAT testech, o 5 p.b. častější studium na VŠ, vyšší zájem o kvalitní VŠ a o STEM obory. Nelze odlišit vliv internátního vzdělávání od vlivu odlišné výuky.
-----------	---	--	------------------------	---

Rozdělování žáků dle schopností

Rozdělování žáků dle schopností představuje zařazení nadaných žáků do samostatných tříd v rámci téže školy i přesun žáků do odlišných škol podle jejich schopností. V českém kontextu lze za příklad takové intervence považovat odchod některých žáků na víceletá gymnázia v 5. ročníku nebo rozdělování žáků na odlišné střední školy v 9. ročníku. V mnohém se takové intervence překrývají s elitními výběrovými školami (ty však zpravidla explicitně cílí na nadané žáky) nebo se specializovanými programy, u kterých však intervence zahrnuje další opatření než pouze rozdělování žáků.



Rozdělování dle schopností

Za některých okolností může rozdělování žáků dle schopností vést k pozitivním dopadům. Kolektivy s podobnou úrovní schopností umožňují pedagogům lépe zacílit výuku, proto některé studie nachází pozitivní efekty na výsledky žáků napříč celým spektrem úrovně schopností (Duflo, Dupas a Kremer, 2011; Banerjee a kol., 2016). Tyto studie se však převážně zaměřují na vzdělávací systémy v chudších zemích, které se výrazně liší od českého vzdělávacího systému. Některé studie nachází při vhodné implementaci dílčí pozitivní efekty také ve srovnatelných vzdělávacích systémech (Card a Giuliano, 2016a; Collins a Gan, 2013).

Mezinárodní srovnání potvrzuje, že včasná selekce žáků do škol zvyšuje nerovnosti a často také zhoršuje výsledky slabších žáků.

Zároveň však rozdělování žáků dle schopností zvyšuje vliv rodinného zázemí na dosažené studijní výsledky, proto zejména v raném věku (např. u víceletých gymnázií) prohlubuje nerovnosti ve vzdělávání (Brunello a Checchi, 2007). **Mezinárodní srovnání také potvrzuje, že včasná selekce žáků do škol zvyšuje nerovnosti a často také zhoršuje výsledky slabších žáků (Hanushek a Woessmann, 2006). Vhodnou**

alternativou mohou být například vytahované skupiny (*pull-outs*), kdy jsou žáci dle schopností sdružováni flexibilně jen na část výuky, například v rámci určitých předmětů.

Tabulka 5: Ekonomické výzkumy vyhodnocující efekty rozdělování žáků dle schopností

	Intervence	Cílová skupina	Evaluační metoda	Výsledky
Banerjee a kol., 2016	Žáci jsou rozděleni do skupin dle schopností namísto rozdělení dle věku	První stupeň základních škol v několika regionech v Indii	Randomizovaný experiment	Výrazný pozitivní efekt při vhodné implementaci (zvýšení výsledků v matematice a ve čtení až o 0,7 směrodatné odchylky). Menší efekt v jiných regionech s mírně odlišnou implementací. Klíčový je vyhrazený čas na program a efektivní podpora a vyhodnocování.
Brunello a Checchi, 2007	Rozřazování žáků v různých vzdělávacích systémech	Několik kohort ve věku 15–35 let, kombinace různých dat (mezinárodní srovnání)	Variace v rozřazování mezi zeměmi a změny v čase, kontrola fixních efektů	Rozřazování žáků zvyšuje vliv rodinného zázemí na dosažené studijní výsledky, avšak v některých dílčích oblastech se projevuje i opačný efekt. Nelze jednoznačně odlišit efekt rozřazování od jiných efektů specifických pro danou zemi.
Card a Giuliano, 2016a	Výběrové třídy pro nadané	Žáci 4. ročníků ZŠ, vybráni na základě IQ či školních výsledků (USA)	Regresní diskontinuita, rozdíl v rozdílech	Výrazný pozitivní efekt pro příslušníky menšin (zlepšení o 0,5 směrodatné odchylky ve čtení a v matematice). Žádný efekt na žáky z majoritní skupiny ani na žáky neúčastnící se programu.
Collins a Gan, 2013	Rozřazování žáků do tříd dle schopností	Žáci 4. ročníků ZŠ, rozdělování do odlišných tříd od 5. ročníků (Dallas, USA)	Instrumentální proměnné	Pozitivní dopad na výsledky v matematice i ve čtenářské gramotnosti, nezávisle na úrovni jednotlivých žáků (pro žáky s vysokou i nízkou úrovní dovedností). Pozitivní efekt přisuzován možnosti lépe cílit výuku dle schopností žáků.
Duflo, Dupas a Kremer, 2011	Rozřazování žáků do tříd dle schopností	Žáci nastupující do 1. ročníků ZŠ v Keni	Randomizovaný experiment	Pozitivní dopad pro všechny žáky napříč celým spektrem úrovně dovedností. Efekty přetrvaly i rok po skončení programu. Rozdělování dle schopností mělo také pozitivní dopad na pedagogy. Kontext vzdělávacího systému velice odlišný od ČR.

Akcelerace

Akcelerace je oblíbenou formou intervence na podporu nadaných, která má především v USA širokou podporu mezi praktiky i výzkumníky. V USA se akceleraci ve vzdělávání věnuje Acceleration Institute¹² při University of Iowa, který se také podílel na publikaci dvou obsáhlých zpráv shrnujících výzkumnou podporu akcelerace jako efektivní metody pro rozvoj nadaných žáků (Colangelo, Assouline a Gross, 2004a, 2004b; Assouline a kol.,



Akcelerace

2015a, 2015b). Zároveň je nutné upozornit, že **jen výjimečně se jedná o prosté přeskokování ročníku. Tato nejjednodušší forma akcelerace již dnes v USA není příliš populární, namísto toho lze použít mnoho jiných akceleračních intervencí:** dřívější nástup do školy či do navazujících stupňů vzdělávání, akceleraci pouze v některých předmětech či kombinované třídy, zhuštění kurikula, mimoškolní programy či souběžné studium vysokoškolských předmětů při střední škole.

Právě v kontextu široké popularity akcelerace je nutné vnímat zjištění ekonomické evaluační literatury, která se akcelerací zabývá. **Aby byla akcelerace efektivní, musí být dobře zacílená. Nevhodně implementovaná akcelerace může mít negativní dopady, například při zahrnutí žáků nepřipravených na náročnější učivo** (Clotfelter, Ladd a Vigdor, 2015). Je nutné znovu zdůraznit, že identifikace nadaných by měla být založena na komplexním psychodiagnostickém vyšetření a zohledňovat i chybu měření použitých testů či diagnostických nástrojů.

Tabulka 6: Ekonomické výzkumy vyhodnocující efekty akcelerace na nadané žáky

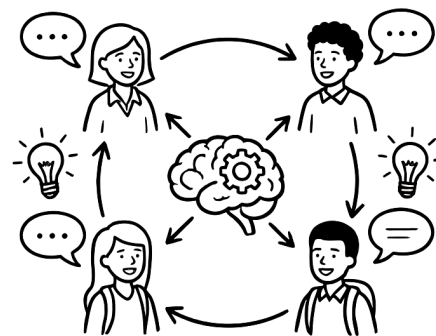
	Intervence	Cílová skupina	Evaluační metoda	Výsledky
Clotfelter, Ladd a Vigdor, 2015	Výuka algebry v 8. ročníku ZŠ namísto v 9. ročníku	Všichni studenti ve dvou vzdělávacích okresech v North Carolina (USA)	Rozdíl v rozdílech, instrumentální proměnné	Negativní dopady: horší výsledky v algebře (o 0,45 směrodatné odchylky), nižší úspěšnost v geometrii. Nejvýraznější dopady na žáky s nižší úrovní schopností.

¹² Viz webové stránky [▶](#)

Dougherty a kol., 2017	Akcelerace ve výuce matematiky od 7. ročníku ZŠ	Studenti 7. ročníků; možnost akcelerace nabídnuta žákům s dobrými výsledky (USA)	Regresní diskontinuita	Žádný dopad na krátkodobé výsledky v testech. Pozitivní dopad na volbu pokročilejších matematických předmětů na SŠ, na připravenost na studium na VŠ a na vzdělanostní aspirace.
------------------------	---	--	------------------------	--

Vrstevnické efekty

Mnoho programů na podporu nadaných přerazuje žáky do jiných kolektivů (škol či tříd), tím dochází ke změně vrstevnické skupiny. **Změny ve složení kolektivů mají dopad na původní kolektivy (ze kterých nadaní žáci odchází) i na nově vytvořené kolektivy z nadaných žáků. Zároveň často dochází i k proměně relativní pozice žáka z hlediska jeho schopností, což může ovlivňovat školní sebepojetí žáka, a tedy také výsledky vzdělávání.** Některá empirická zjištění o vlivu



Vrstevnické efekty

relativní pozice žáka byla již diskutována v předchozí sekci o elitních výběrových školách, kde při vstupu žáka ke změně této relativní pozice zpravidla dochází. S vrstevnickými efekty částečně souvisí i působení vzorů (*role model effects*), které mohou mít silný vliv například u dívek nebo u znevýhodněných skupin. Toto téma však s výjimkou jediné studie tento přehled nepokrývá.

Spolehlivé odlišení efektů intervencí od vrstevnických efektů je nesmírně obtížné a ve většině případů dostupná data takové odlišení neumožňují. Některé moderní výzkumné metody dokážou odlišit vrstevnické efekty a efekty intervence (např. longitudinální analýza sociálních sítí), avšak jejich použití při evaluaci intervencí ve vzdělávání nadaných je dosud výjimečné.

Většina studií naznačuje, že vyšší průměrná úroveň vrstevníků vede k mírnému pozitivnímu vlivu na žáka, často však záleží na dalších charakteristikách. Například nadaní žáci vykazující problémové chování takový pozitivní efekt nezpůsobují (Balestra, Sallin a Wolter, 2023). Některé kolektivy mohou mít určité normy chování, které často vedou k nižšímu studijnímu úsilí žáků (Burzstyn, Egorov a Jensen, 2019).

Odborné publikace se také shodují na genderové podmíněnosti vrstevnických efektů. Pozitivní dopad na dívky mají především jejich nadané vrstevnice či jiné vzory úspěšných žen (Balestra, Sallin a Wolter, 2023; Riise, Willage a Willén,

2022), oproti tomu nadaní chlapci mohou někdy na dívky působit negativně (Cools, Fernández a Patacchini, 2019). U chlapců se tyto specifické efekty spíše nepotvrzují. Genderová podmíněnost vrstevnických efektů může být částečně vysvětlena homofilií, tedy tendencí dívek přátelit se ve školách častěji s dívkami.

Tabulka 7: Ekonomické výzkumy vyhodnocující vrstevnické efekty ve vztahu k nadaným žákům

	Intervence	Cílová skupina	Evaluační metoda	Výsledky
Balestra, Sallin a Wolter, 2023	Vrstevnické efekty nadaných žáků	Žáci 7. a 8. ročníků v jednom švýcarském kantonu	Kvaziexperimentální design ¹³ , fixní efekty	<p>Pozitivní dopad nadaných vrstevníků (zlepšení o cca 8 % směrodatné odchylky v matematice i ve čtení). Silnější efekt u chlapců a úspěšných studentů.</p> <p>Vyšší pravděpodobnost studia STEM oborů u chlapců.</p> <p>Zvýšení genderových rozdílů: pozitivní efekt u dívek především díky nadaným dívkám.</p> <p>Nadaní žáci s problémovým chováním k pozitivním efektům nevedou.</p>
Bursztyn, Egorov a Jensen, 2019	Vrstevnické efekty na středních školách	Žáci 3. ročníků SŠ v Los Angeles (USA)	Randomizovaný experiment	Vrstevnické efekty mohou vést také k nižšímu učebnímu úsilí žáků, především u těch, kteří chtějí být oblíbení.
Cools, Fernández a Patacchini, 2019	Vrstevnické efekty úspěšných žáků podle gender	Žáci od 7. ročníků do konce SŠ (USA)	Kvaziexperimentální design, fixní efekty	<p>Vysoce úspěšní chlapci mají negativní dopady na dívky (nižší aspirace, nižší šance na dokončení VŠ studia, negativní dopady i v dalších oblastech chování).</p> <p>Žádné dopady úspěšných vrstevníků na chlapce.</p>
Imberman, Kugler a Sacerdote, 2012	Vrstevnické efekty	Žáci ZŠ a SŠ v Houstonu a Louisianě (USA)	Přirozený experiment ¹⁴ , fixní efekty, instrumentální proměnné	<p>Příchod úspěšných žáků do školy mírně zvýšil výsledky žáků, naopak příchod žáků s nižšími schopnostmi mírně zhoršil výsledky stávajících žáků.</p> <p>Příchod nových žáků zhoršil docházku a chování na školách v Houstonu.</p>
Riise, Willage a Willén, 2022	Přiřazení žáků k praktické lékařce či lékaři ¹⁵	Žáci ve věku 6–15 let, kteří byli zařazeni k jinému praktickému lékaři	Využití náhodných variací, fixní efekty	<p>Přiřazení dívek k praktické lékařce – ženě vede ke zvýšení zaměření na STEMM¹⁶ na SŠ, k lepším výsledkům v těchto předmětech a k častější volbě těchto oborů na VŠ. Největší efekty u nadaných dívek bez vzdělaných matek.</p> <p>Žádný efekt na chlapce.</p>

¹³ Kvaziexperimentální design využívá přirozené variability, například díky náhodnosti administrativního přiřazování žáků do tříd. Tato variabilita vytváří podobnou situaci jako v randomizovaném experimentu, avšak přiřazení do cílové a kontrolní skupiny není přímo určeno výzkumníkem.

¹⁴ Přirozený experiment využívá vnějšího, externího zásahu k rozdělení subjektů do cílové a kontrolní skupiny. Jedná se o kvaziexperimentální design, kde dochází k randomizaci zcela přirozeně (například v důsledku přírodní katastrofy).

¹⁵ V této studii se tedy nejedná přímo o vrstevnický efekt v klasickém významu, ale o efekt působení vzorů, neboť praktičtí lékaři nejsou vrstevníky žáků.

¹⁶ Technické obory a medicína: STEMM = science, technology, engineering, mathematics, and medicine.

Závěr

Moderní přístupy k nadání zdůrazňují roli podpůrného prostředí, které je pro naplnění potřeb nadaného žáka a rozvoj jeho nadání nezbytné. Ve vzdělávání je možné uplatnit širokou škálu přístupů a intervencí k vytvoření takového podpůrného prostředí pro nadané. Integrativní a inkluzivní přístupy pracují s nadanými žáky v běžných třídách pomocí diferencovaných pedagogických strategií a rozšířeného nebo akcelerovaného učiva. Oproti tomu mnoho intervencí je založeno na vyčlenění nadaných žáků do samostatných tříd, případně do výběrových škol.

Pokud zjistíme, že žáci gymnázií mají lepší znalosti a dovednosti, není jasné, zdali je to díky kvalitnější výuce na gymnáziích, nebo jen tím, že na gymnázia byli přijati nadanější žáci.

Navzdory shodě na nutnosti podpory nadaných žáků dosud není dostatek informací o efektivitě a skutečném dopadu jednotlivých druhů intervencí. **Spolehlivé prokázání kauzálního vztahu mezi intervencí a výsledným efektem vyžaduje vhodná data a použití adekvátních statistických metod. Bez nich je snadné zaměnit vliv intervence a selekční zkreslení:** pokud například zjistíme, že žáci víceletých gymnázií mají lepší znalosti a dovednosti, není jasné, zdali je to díky kvalitnější výuce na gymnáziích, nebo jen tím, že na gymnázia byli přijati nadanější žáci, kteří by srovnatelně dobrých výsledků dosáhli i na běžných základních školách. **Pro skutečné posouzení vlivu studia na víceletých gymnáziích bychom museli žáky srovnat s hypotetickou situací, ve které by titíž žáci na gymnázium nestudovali.** Taková hypotetická situace však neexistuje, proto je nutné použít specializované ekonometrické metody, které byly vytvořeny právě s cílem prokázat kauzální vztah mezi určitou intervencí a jejím výsledkem.

Identifikace nadaných

Každá podpora nadaných žáků začíná jejich identifikací. Plošný screening v raném věku je velice efektivní intervencí pro rozpoznání nadaných ve znevýhodněných skupinách, kteří by jinak zůstali přehlédnuti a bez podpory (Card a Giuliano, 2016). Tradičně používané metody jako nominace rodiči nebo učiteli jsou často zatíženy nepřesnostmi a stereotypy, proto vedou k nižšímu počtu rozpoznaných nadaných v některých skupinách (například mezi dívkami nebo žáky ze znevýhodněných

prostředí). Vhodná je kombinace plošného screeningu doplněná o komplexní psychodiagnostiku u žáků, které screening vytipuje jako potenciálně nadané.

Pro identifikaci je nutné používat spolehlivé nástroje založené na psychologické koncepci nadání. Moderní psychologické přístupy k nadání zdůrazňují také roli neintelektových vlastností, například motivace, angažovanosti pro úkol a kreativity. Někteří psychologové však upozorňují na situační podmíněnost těchto vlastností, proto nemusí být snadné je v testové situaci spolehlivě změřit a může být snadnější identifikovat nadané primárně podle kognitivních schopností (Robinson, 2005). Psychometricky podložené nástroje ke zjišťování kognitivních schopností jsou pro identifikaci nadaných ověřené a dokážou odhalit i nadané mezi žáky se speciálními vzdělávacími potřebami či „dvojí výjimečností“ (souběh nadání a jiné diagnózy, zpravidla poruch učení či chování; McIntosh, Dixon a Peirson, 2018). Při administraci testů je nutné vždy zohlednit chybu měření, proto testy musí být jen součástí komplexního psychodiagnostického vyšetření (Durmeková, 2018).

Efekty intervencí a programů pro nadané

V odborné ekonomické literatuře lze mnohdy nalézt protichůdné závěry ohledně efektivity jednotlivých intervencí. Důvodem jsou zpravidla rozdíly v designu a implementaci obdobných intervencí v různých vzdělávacích systémech, metodologické odlišnosti a rozdílné sledované výstupy mezi studiemi. Právě kvalitní design a implementace programů jsou zcela zásadní a je nutné jim věnovat dostatečnou pozornost. Evaluace intervencí v ekonomické literatuře doplňují existující pedagogickou literaturu, která se zpravidla více zaměřuje na design a implementaci vzdělávacích programů.

Zjištění týkající se jednotlivých druhů intervencí:

- Evaluace výuky v elitních školách či ve specializovaných programech na podporu nadaných mnohdy nenalezly žádný či jen velmi slabý efekt těchto opatření. Při zavádění dalších opatření je nutné provádět dopadové analýzy založené na spolehlivých datech. **Pozitivní efekty programů jsou často nejsilnější u znevýhodněných skupin. Zatímco žáci s dobrým zázemím by zpravidla dosáhli srovnatelných výsledků i bez specializovaných programů, u žáků s nižším socioekonomickým zázemím je dodatečná podpora často klíčová.** Dobře navržené programy na podporu nadaných tak mohou významně oslabovat socioekonomickou podmíněnost vzdělávacích výsledků. Negativní dopady na žáky nezařazené do programů se zpravidla neprojevují.

- **Akcelerace je zejména v americkém prostředí oblíbená a široce podporovaná metoda.** Prosté přeskokování ročníku může být pro žáky stresující, lze použít i mnoho jiných akceleračních metod a pozitivní přínosy akcelerace jsou detailně zdokumentovány v pedagogické a psychologické literatuře (viz např. Assouline a kol., 2015a). Nevhodně implementovaná akcelerace však může vést k negativním dopadům, například při zařazení žáků, kteří na pokročilejší učivo nejsou připraveni.
- Sdružování žáků do skupin dle schopností může být přínosné, neboť pedagogům umožňuje lépe zacílit výuku. Avšak rozdělování žáků do různých typů škol často zvyšuje nerovnosti ve vzdělávání, zejména pokud k němu dochází v nízkém věku a není snadný pozdější přechod mezi školami. **Alternativou k oddělování žáků do různých škol tak mohou být třídy pro nadané nebo tzv. vytahované skupiny, kdy nadaní zůstávají v původních třídách, avšak mají po část týdne oddělenou specializovanou výuku.**
- Vrstevnické efekty, tedy vzájemné ovlivňování žáků v třídních kolektivech, není možné v posuzovaných studiích spolehlivě odlišit od efektů vzdělávacích intervencí. **Nadaní spolužáci zpravidla přispívají k rozvoji svých vrstevníků, avšak v některých případech k pozitivním efektům nedochází** (například z důvodů společenských norem v daném kolektivu nebo v případě nadaných žáků s problémovým chováním). Vliv na vrstevníky je často genderově podmíněný: dívky jsou pozitivně ovlivněny nadanými dívkami, avšak efekt nadaných chlapců na dívky může být i negativní.

Některé ze zahrnutých intervencí se dotýkají všech žáků, nikoli pouze nadaných – především rozdělování žáků do různých škol dle schopností a působení vrstevnických efektů. Vzhledem k explicitnímu zaměření tohoto přehledu na studie věnující se nadaným žákům lze proto zjištění v těchto oblastech brát pouze jako dílčí, nikoli jako jejich kompletní posouzení.

Další doporučení

Zjištění v této studii sice podporují především určité typy intervencí, avšak je nezbytné zdůraznit, že ani kvalitní metodologie evaluací a vysoká věrohodnost odhadů nezaručují identický efekt v českém prostředí. **Účinnost programů je téměř vždy podmíněna specifickým institucionálním nastavením, kontextem a místními faktory, které se v jednotlivých zemích liší. Pro informované rozhodování o podpoře nadaných je proto žádoucí rozvíjet obdobné projekty empirického ověřování efektivity intervencí přímo v České republice.** Tuto ambici ovšem podmiňují dvě zásadní systémové změny. První je potřeba vhodných longitudinálních dat, což vyžaduje nejen jejich systematický sběr, ale i zajištění jejich propojitelnosti napříč různými

administrativními zdroji pro účely výzkumu. Druhou podmínkou je vytvoření vstřícného institucionálního prostředí, ve kterém si tvůrci vzdělávacích politik uvědomují význam dopadových studií a reflektují jejich výsledky ve své práci. Tato snaha pak musí být podpořena širší osvětou pedagogické veřejnosti, která by měla mít o metodách a výsledcích tohoto typu výzkumu dostatečné povědomí.

Budoucí výzkum by měl usilovat o spolehlivější a srovnatelnější výsledky evaluací. Jednotlivé intervence by měly být jasně definovány a zdokumentovány (včetně informací o cílové skupině, kritériích výběru účastníků, metodě realizace a délce trvání). **Je nutné předem stanovit specifické cíle intervence a způsob měření výsledků. Klíčové je zahrnutí vhodně vymezených kontrolních skupin. Různé intervence mohou odlišným způsobem ovlivňovat různé skupiny žáků, proto je žádoucí vyhodnocování efektů i pro podskupiny** (vymezené například dle socio-ekonomického statusu nebo genderu). Některé typy intervencí jsou v ekonomické odborné literatuře nedostatečně zastoupené – v tomto přehledu například nejsou zahrnuté vytahované skupiny nebo diferencovaná výuka v běžných třídách. Je žádoucí, aby se budoucí evaluační výzkum věnoval i těmto metodám.

Vliv na žáky je v mnoha případech určován osobnostmi pedagogů a klimatem ve třídách. Vzdělávací systém musí být schopen rozpoznat kvalitní pedagogy a ocenit je.

Pro podporu nadaných žáků je zcela zásadní kvalita celého vzdělávacího systému. Případné nedostatky ve vzdělávacím systému se promítají do všech dílčích oblastí. Téma vzdělávání nadaných je třeba začlenit do formálního vzdělávání pedagogů a jejich dalšího vzdělávání. Rozdíly v kvalitě pedagogů mezi školami jsou výrazné a rozdíly v dopadu dobrých a špatných učitelů na žáky mohou být obrovské. **Vliv na žáky je v mnoha případech určován více osobnostmi pedagogů a klimatem ve třídách než konkrétními použitými výukovými metodami. Proto musí být vzdělávací systém schopen rozpoznat kvalitní pedagogy a ocenit je.** Na rozvoji nadaných žáků by se měla podílet většina učitelů ve školách a vedení školy by mělo poskytovat supervizi, usilovat o profesní rozvoj pedagogů a o zlepšování kvality výuky ve všech oblastech.

Reference

- Abadie, A., & Cattaneo, M. D. (2018). Econometric methods for program evaluation. *Annual Review of Economics*, *10*(1), 465–503. [▶](#)
- Abdulkadiroglu, A., Angrist, J., & Pathak, P. (2014). The elite illusion: achievement effects at Boston and New York exam schools. *Econometrica*, *82*(1), 137–196. [▶](#)
- Assouline, S. G., Colangelo, N., VanTassel-Baska, J., & Lupkowski-Shoplik, A. (2015a). *A Nation Empowered: evidence trumps the excuses holding back America's brightest students. The Templeton national report on acceleration. Volume 1.* Belin-Blank Center, University of Iowa.
- Assouline, S. G., Colangelo, N., VanTassel-Baska, J., & Lupkowski-Shoplik, A. (2015b). *A Nation Empowered: evidence trumps the excuses holding back america's brightest students. The Templeton national report on acceleration. Volume 2.* Belin-Blank Center, University of Iowa.
- Baccassino, F., & Pinnelli, S. (2023). Giftedness and gifted education: a systematic literature review. *Frontiers in Education*, *7*:1073007. [▶](#)
- Balestra, S., Sallin, A., & Wolter, S. C. (2023). High-ability influencers? The heterogeneous effects of gifted classmates. *Journal of Human Resources*, *58*(2), 633–665. [▶](#)
- Banerjee, A., Banerji, R., Berry, J., Duflo, E., Kannan, H., Mukherji, S., Shotland, M., & Walton, M. (2016). Mainstreaming an effective intervention: evidence from randomized evaluations of “Teaching at the Right Level” in India. *National Bureau of Economic Research, WP 22746*. [▶](#)
- 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. [▶](#)
- Brunello, G., & Checchi, D. (2007). Does school tracking affect equality of opportunity? New international evidence. *Economic Policy*, *22*(52), 782–861. [▶](#)
- Bui, S. A., Craig, S. G., & Imberman, S. A. (2014). Is gifted education a bright idea? Assessing the impact of gifted and talented programs on students. *American Economic Journal: Economic Policy*, *6*(3), 30–62. [▶](#)
- Bursztyn, L., Egorov, G., & Jensen, R. (2019). Cool to be smart or smart to be cool? Understanding peer pressure in education. *The Review of Economic Studies*, *86*(4), 1487–1526. [▶](#)
- Card, D., Chyn, E., & Giuliano, L. (2024). Can gifted education help higher-ability boys from disadvantaged backgrounds? *National Bureau of Economic Research, WP 33282*. [▶](#)
- Card, D., & Giuliano, L. (2014). Does gifted education work? For which students? *National Bureau of economic research, WP 20453*. [▶](#)
- Card, D., & Giuliano, L. (2016a). Can tracking raise the test scores of high-ability minority students? *American Economic Review*, *106*(10), 2783–2816. [▶](#)
- Card, D., & Giuliano, L. (2016b). Universal screening increases the representation of low-income and minority students in gifted education. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *113*(48), 13678–13683. [▶](#)
- Carneiro, P., Cruz-Aguayo, Y., Salvati, F., & Schady, N. (2025). The effect of classroom rank on learning throughout elementary school: experimental evidence from Ecuador. *Journal of Labor Economics*, *43*(2), 433–466. [▶](#)
- Clotfelter, C. T., Ladd, H. F., & Vigdor, J. L. (2015). The aftermath of accelerating algebra: evidence from district policy initiatives. *Journal of Human Resources*, *50*(1), 159–188. [▶](#)

- Colangelo, N., Assouline, S. G., & Gross, M. U. (2004a). *A Nation Deceived: how schools hold back America's brightest students. The Templeton national report on acceleration. Volume 1.* Belin-Blank Center, University of Iowa.
- Colangelo, N., Assouline, S. G., & Gross, M. U. (2004b). *A Nation Deceived: how schools hold back America's brightest students. The Templeton national report on acceleration. Volume 2.* Belin-Blank Center, University of Iowa.
- Collins, C. A., & Gan, L. (2013). Does sorting students improve scores? An analysis of class composition. *National Bureau of Economic Research, WP 18848.* [▶](#)
- Cools, A., Fernández, R., & Patacchini, E. (2019). Girls, boys, and high achievers. *National Bureau of Economic Research, WP 25763.* [▶](#)
- Česká školní inspekce. (2014). *Sekundární analýzy výsledků šetření PIRLS 2011 a TIMSS 2011.* [▶](#)
- Česká školní inspekce. (2022). *Podpora vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků v základních a středních školách: Tematická zpráva.* [▶](#)
- Cunningham, S. (2021). *Causal inference: the mixtape.* Yale University Press. [▶](#)
- Davis, B., Engberg, J., Epple, D. N., Sieg, H., & Zimmer, R. (2010). Evaluating the gifted program of an urban school district using a modified regression discontinuity design. *National Bureau of Economic Research, WP 16414.* [▶](#)
- Dobbie, W., & Fryer, R. G. (2014). The impact of attending a school with high-achieving peers: evidence from the New York City exam schools. *American Economic Journal-Applied Economics, 6(3), 58–75.* [▶](#)
- Dougherty, S. M., Goodman, J. S., Hill, D. V., Litke, E. G., & Page, L. C. (2017). Objective course placement and college readiness: evidence from targeted middle school math acceleration. *Economics of Education Review, 58, 141–161.* [▶](#)
- 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.* Národní ústav pro vzdělávání. Dostupné 2024-03-25 z [▶](#)
- Federičová, M., & Protivínský, T. (2024). *TALENT: critical literature review.* IDEA při CERGE-EI. [▶](#)
- Fenoll, A. A., Moscarola, F. C., & Zaccagni, S. (2021). Mathematics camps: a gift for gifted students? *Journal of Economic Behavior & Organization, 191, 738–751.* [▶](#)
- Gagné, F. (2005). From gifts to talents. The DMGT as a developmental model. In Sternberg, R. J., & Davidson, J. E. (eds.), *Conceptions of Giftedness* (Vol. 2). Cambridge University Press.
- Gunderson, M., & Oreopolous, P. (2020). Returns to education in developed countries. In S. Bradley & C. Green (eds.), *The Economics of Education* (2nd ed., pp. 39–51). Academic Press. [▶](#)
- 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. (2015). *The knowledge capital of nations: education and the economics of growth.* MIT Press. [▶](#)

- Hoxby, C. M., & Weingarth, G. (2006). *Taking race out of the equation: school reassignment and the structure of peer effects*. Nepublikováno. Dostupné 2025-03-06 z [▶](#)
- Hříbková, L. (2009). *Nadání a nadaní: pedagogicko-psychologické přístupy, modely, výzkumy a jejich vztah ke školské praxi*. Grada Publishing.
- 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. [▶](#)
- Huntington-Klein, N. (2021). *The effect: an introduction to research design and causality*. Chapman and Hall/CRC. [▶](#)
- Imbens, G. W., & Rubin, D. B. (2015). *Causal inference in statistics, social, and biomedical sciences*. Cambridge University Press.
- Imberman, S. A., Kugler, A. D., & Sacerdote, B. I. (2012). Katrina's children: evidence on the structure of peer effects from hurricane evacuees. *American Economic Review*, 102(5), 2048–2082. [▶](#)
- Jabůrek, M., Portešová, Š., Straka, O., & Palíšek, P. (2023). Jak identifikovat mimořádně nadané děti objektivně a zábavně? Pomocí diagnostického systému Invenio. *E-Psychologie*, 17(2), 88–93. [▶](#)
- Kettler, T. (2016). Why are economists evaluating the impact of gifted education? *Journal of Advanced Academics*, 27(2), 81–89. [▶](#)
- Marland Jr, S. P. (1971). *Education of the gifted and talented - Volume 1: Report to the Congress of the United States by the US Commissioner of Education*. Office of Education. [▶](#)
- Marland Jr, S. P. (1971). *Education of the gifted and talented - Volume 2: Background papers (appendixes)*. Office of Education. [▶](#)
- Moon, T. R. (2016). Commentary regarding Bui, Craig, and Imberman (2011): Is gifted education a bright idea? Assessing the impacts of gifted and talented programs on achievement. *Journal of Advanced Academics*, 27(2), 90–98. [▶](#)
- Peters, S. J. (Ed.). (2016). Gifted education research in the field of economics [Special Issue]. *Journal of Advanced Academics*, 27(2).
- Plucker, J. A., & Callahan, C. M. (2008). *Critical issues and practices in gifted education: what the research says*. Prufrock Press.
- Renzulli, J. S. (2005). The three-ring conception of giftedness. In Sternberg, R. J., & Davidson, J. E. (eds.), *Conceptions of Giftedness* (Vol. 2). Cambridge University Press.
- Riise, J., Willage, B., & Willén, A. (2022). Can female doctors cure the gender stemm gap? Evidence from exogenously assigned general practitioners. *Review of Economics and Statistics*, 104(4), 621–635. [▶](#)
- Robinson, N. M. (2005). In defense of a psychometric approach to the definition of academic giftedness: a conservative view from a die-hard liberal. In Sternberg, R. J., & Davidson, J. E. (eds.), *Conceptions of Giftedness* (Vol. 2). Cambridge University Press.
- Robson, C., & McCartan, K. (2016). *Real world research* (4th ed.). Wiley.
- Schneider, W. J., & McGrew, K. S. (2018). The Cattell–Horn–Carroll theory of cognitive abilities. In D. P. Flanagan & E. M. McDonough (eds.), *Contemporary Intellectual Assessment: Theories, Tests, and Issues* (4th ed., pp. 73–163). The Guilford Press.
- Schwerdt, G., Wiederhold, S., & Murray, T. S. (2020). *Literacy and growth: new evidence from PIAAC*. Dostupné 2025-01-04 z webových stránek PIAAC Gateway: [▶](#)

Shi, Y. (2020). Who benefits from selective education? Evidence from elite boarding school admissions. *Economics of Education Review*, 74, 101907. [▶](#)

Speirs Neumeister K., Burney V. (2012). *Gifted program evaluation: a handbook for administrators and coordinators*. Prufrock Press.

Sternberg, R. J. (2005). The WICS model of giftedness. In Sternberg, R. J., & Davidson, J. E. (eds.), *Conceptions of Giftedness* (Vol. 2). Cambridge University Press.

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* (2nd ed., pp. 29–47). Springer US. [▶](#)

Thompson, O. (2024). Gifted & talented programs and racial segregation. *Education Finance and Policy*, 19(4), 692–715. [▶](#)

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.

Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT Press.

Předchozí studie IDEA

2026

Struktura a hodnota majetku českých domácností: mezinárodní srovnání.

Daniel Münich, Michal Šoltés, leden 2026 [▶](#)

Klienti penzijních fondů v pasti nízkých výnosů a vysokých poplatků. Lukáš Nádvorník,

Filip Pertold, leden 2026 [▶](#)

2025

Když se smlouvy mohou měnit: dopady flexibilnějších pravidel na veřejné zakázky.

Kris de Jaegher, Michal Šoltés, Vítězslav Titl, prosinec 2025 [▶](#)

Vyplatí se jít na vysokou školu, když se ekonomice nedaří? Alena Bičáková,

Guido Matias Cortes, Jacopo Mazza, listopad 2025 [▶](#)

Emisní povolenky: návrh mechanismu bránícímu neúnosnému nárůstu cen.

Tomáš Protivínský, Silvester van Koten, září 2025 [▶](#)

Mezinárodní bibliometrické srovnání výzkumu Akademie věd České republiky.

Štěpán Jurajda, Daniel Münich, Taras Hrendaš, září 2025 [▶](#)

Platy učitelů v roce 2024 a výhled: na horské dráze. Daniel Münich, Vladimír Smolka,

červen 2025 [▶](#)

Co (ne)víme o žácích s kvantitativním nadáním? Česko v mezinárodním srovnání.

Miroslava Federičová, Alena Bičáková, květen 2025 [▶](#)

Srovnání platů a mezd v České republice: větší problém než se zdá. Pavla Bolková,

Pavla Doleželová, Štěpán Jurajda, Pavel Mrázek, Daniel Münich, duben 2025 [▶](#)

Částečné úvazky: v Česku vzácné zboží. Jakub Grossmann, Daniel Münich, únor 2025 [▶](#)

Od nutnosti k nové realitě: práce z domova po pandemii covid-19. Alena Bičáková,

Klára Kalíšková, leden 2025 [▶](#)

2024

TALENT: kritický přehled odborné literatury na téma nadání. Miroslava Federičová,

Tomáš Protivínský, Eva Peňázová, prosinec 2024 [▶](#)

Veřejná podpora míst ve školách 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 [▶](#)

2022

Vliv zvýšení rodičovského příspěvku na participaci žen na trhu práce. Jakub Grossmann, Filip Pertold, Michal Šoltés, Matěj Šarboch, Lucie Zapletalová, listopad 2022 [▶](#)

Nárůst cen energií a zvýšení příspěvku na bydlení v lednu 2022: Pomohlo to? Filip Pertold, Petr Pleticha, září 2022 [▶](#)

Platy učitelů v roce 2021: vrchol dosažen a co dál? Daniel Münich, Vladimír Smolka, srpen 2022 [▶](#)

Publikační výkonnost panelistů Grantové agentury ČR (2019–2021). Matěj Bajgar, září 2022 [▶](#)

Kompenzace ztráty příjmů v pandemii covid-19: vítězové a poražení. Klára Kalíšková, Lucie Zapletalová, srpen 2022 [▶](#)

Rozdíly v přísnosti známkování žáků a dopady na vzdělanostní aspirace. Daniel Münich, Tomáš Protivínský, červen 2022 [▶](#)

Chudoba a sociální dávky v sociálně vyloučených lokalitách. Miroslava Federičová, Klára Kalíšková, Lucie Zapletalová, červen 2022 [▶](#)

Dlouhodobá dědictví osvobození Sudet Rudou a americkou armádou. Jakub Grossmann, Štěpán Jurajda, květen 2022 [▶](#)

Odchody z učitelské profese v Evropě. Miroslava Federičová, Filip Pertold, březen 2022 [▶](#)

Intenzita používání vyučovacích metod učiteli a jejich vztah s výsledky vzdělávání. Václav Korbel, březen 2022 [▶](#)

Spočítali jsme za vás: Dopady zrušení superhrubé mzdy, snížení odvodů na sociální pojištění a zavedení daňových prázdnin. Klára Kalíšková, Michal Šoltés, leden 2022 [▶](#)

Nárůst o 395 miliard Kč oproti roku 2019: Kam směřoval první návrh výdajů státního rozpočtu na rok 2022. Daniel Kolář, Petr Janský, leden 2022 [▶](#)

Státní zaměstnanci a úředníci: kde pracují a za kolik? Daniel Bartušek, Petr Bouchal, Petr Janský, leden 2022 [▶](#)

Nemocenské pojištění: co způsobilo zavedení karenční doby? Jakub Grossmann, Lucie Zapletalová, leden 2022 [▶](#)

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 Ekonomického 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, nor those of the Charles University Center for Economic Research and Graduate Education.

Talent ve školách: Co pomáhá nadaným žákům

Studie 3/2026

© Tomáš Protivínský

Ekonomický ústav AV ČR, v. v. i., 2026

ISBN 978-80-7344-741-0

Zaujala vás tato studie?

Podpořte nezávislý akademický výzkum
dopadů veřejných politik ČR
a přispějte na naši činnost,
abychom mohli napsat další.



S PODPOROU



Akademie věd
České republiky



Foundation

Talent ve školách: Co pomáhá nadaným žákům

Studie Institutu pro demokracii a ekonomickou analýzu (IDEA)

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 Ekonomického ústavu AV ČR, v. v. i. a vznikla z iniciativy a pod vedením prof. Jana Švejnara. Ekonomický ústav AV ČR, v. v. i. (EKÚ – 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

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



PROJEKT EKONOMICKÉHO ÚSTAVU AKADEMIE VĚD ČR

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