UNIVERZITA KARLOVA

Filozofická fakulta

Katedra psychologie

Diplomová práce

Bc. Mojmír Mykiska

Cesty k podvýkonnosti: Faktory podvýkonnosti u nadaných studujících na vysokých školách

Pathways to underachievement model: Determinants of underachievement in gifted university students

Vedoucí diplomové práce: doc. Mgr. Kateřina Zábrodská Ph.D.

Konzultant diplomové práce: doc. Mgr. Jiří Mudrák Ph.D.

2025

Poděkování

Děkuji mé vedoucí práce, doc. Mgr. Kateřině Zábrodské Ph.D. za cenou zpětnou vazbu, za mnoho nápadů a za trpělivé vedení. Děkuji za vřelý, přátelský a zapálený přístup, díky kterému pro mě bylo nejen psaní diplomové práce, ale i celé studium tak motivující a inspirující.

Děkuji také doc. Mgr. Jiřímu Mudrákovi Ph.D. za možnost konzultování teoretického rámce a následné analýzy dat.

Tato práce vznikla v rámci projektu NPO „Národní institut pro výzkum socioekonomických dopadů nemocí a systémových rizik," č. LX22NPO5101, financovaného Evropskou unií – Next Generation EU (MŠMT, NPO: EXCELES). Tímto Národnímu Institutu SYRI děkuji.

Dále bych chtěl poděkovat všem, kteří při mně stáli a pomáhali mi. Všem, kteří mě podporovali, kteří mě inspirovali a kteří ve mě věřili. Celé mé rodině, hlavně pak mamince, tátovi a bráchovi a Janče. A děkuji mým spolužákům za všechny ty roky studia. Děkuji vám Péťo, Anet, Martine, Aničko, Aničko, Filipe Téro, Terko, Ivčo. A děkuji celé Psyně!

A děkuji mé Markétě Magdaléně. Takovou oporu, kterou mi dáváš, by mi mohl každý závidět.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně, že jsem řádně citoval všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

Bc. Mojmír Mykiska

V Praze dne 13.4.2025

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá problematikou podvýkonnosti u nadaných vysokoškolských studentů a studentek v kontextu modelu tzv. Cest k podvýkonnosti (*Pathways to Underachievement Model*, PUM; Snyder & Linnenbrink-Garcia, 2013). Cílem výzkumu bylo identifikovat rizikové profily u nadaných jedinců, kteří mohou vykazovat tendence k podvýkonnosti, a ověřit, zda se hypotetické předpoklady modelu PUM potvrzují ve vysokoškolském kontextu. Teoretická číst se zabývá koncepty nadání a podvýkonnosti. Jsou probrány různé charakteristiky nadaných jedinců a rizikové faktory, které mohou vést k podvýkonu.

Výzkum byl realizován dotazníkovým šetřením, kterého se účastnili studující vysokých škol se změřeným IQ>130 (N=153, $M_{věk}$ = 23.8, 57,5 % žen). Dotazník zahrnoval baterii škál měřící vnímanou podvýkonnost (PAUS), akademickou motivaci (SAMS), spjatost sebehodnoty (CSWS), nastavení mysli (TIS), očekávání od vyššího vzdělávání (HEES), resilienci (BRCS) a sociální podporu (SSS). Výsledky Latentní analýzy profilů (LPA) identifikovaly 4 profily, z čehož 2 odpovídají teoretizovaným Cestám k podvýkonnosti podle PUM a 2 představují nerizikové profily. Pro regresní analýzu prediktorů PAUS byl využit generalizovaný lineární model (GLM). Spjatost sebehodnoty s akademickým úspěchem negativně predikovala PAUS. Stejný směr vztahu měla motivace, růstové nastavení mysli a sociální podpora. Ostatní prediktory nebyly statisticky signifikantní.

Výsledky podporují platnost PUM modelu na vybraném vzorku českých studujících vysokých škol a poukazují na klíčové proměnné, které mohou být cílem prevence a intervence u nadaných jedinců s podvýkonností.

Klíčová slova: nadání; podvýkonnost; underachievement; Cesty k podvýkonnosti; inteligence, latentní analýza profilů

Abstract

This thesis addresses the issue of underachievement among gifted university students within the framework of the *Pathways to Underachievement Model* (PUM; Snyder & Linnenbrink-Garcia, 2013). The aim of the study was to identify risk profiles of gifted individuals who may be prone to underachievement and to examine whether the theoretical assumptions of the PUM model hold true in the context of higher education. The theoretical part focuses on the concepts of giftedness and underachievement. It discusses various characteristics of gifted individuals and the risk factors that may lead to underachievement.

University students with an IQ>130 (N = 153, M_{age} = 23.8, 57.5% female) completed a battery of questionnaires measuring perceived academic underachievement (PAUS), academic motivation (SAMS), contingency of self-worth (CSWS), mindset (TIS), higher education expectations (HEES), resilience (BRCS), and social support (SSS). Latent profile analysis (LPA) identified four profiles, two of which corresponded to the theoretically proposed underachievement pathways of the PUM model, while the remaining two represented non-risk profiles. A generalized linear model (GLM) was used to examine predictors of PAUS. Contingency of self-worth on academic success was a significant negative predictor of PAUS. Similarly, lower motivation, a less growth-oriented mindset, and lower social were significant predictors of increased perceived underachievement. Other predictors were not statistically significant.

The findings support the applicability of the PUM model among university students and highlight key psychological variables that may serve as targets for prevention and intervention efforts aimed at gifted individuals at risk of underachievement.

Key words: giftedness; underachievement; Pathways to underachievement; intelligence, latent profile analysis

Obsah

Úvod ... 9

I. Teoretická část ... 11

1. Nadání ... 11

1.1. Definice nadání ... 11

1.2. Tradiční pojetí inteligence a nadání ... 14

1.3. Současné modely nadání ... 15

1.3.1. Diferencovaný model nadání a talentu ... 16

1.3.2. Renzulliho tříkomponentový model nadání ... 17

1.3.3. Sternbergův Duplex model, transformativní a transakční nadání ... 19

1.4. Charakteristiky nadaných jedinců ... 21

1.5. Zranitelnosti nadaných jedinců ... 22

1.6. Shrnutí ... 24

2. Podvýkonnost ... 26

2.1. Podvýkonnost, defincie a projevy ... 26

2.2. Měření podvýkonnosti ... 27

2.3. Modely podvýkonnosti ... 28

2.3.1. Vliv rodiny, školy a osobních charakteristik; Trifokální Model Sylvie Rimm ... 28

2.3.2. Model výkonnostní orientace ... 32

2.3.3. Faktory underachievementu: Model Cesty k podvýkonnosti ... 33

2.4. Shrnutí ... 35

II. Empirická část ... 37

3. Cíl výzkumu, výzkumné otázky a hypotézy ... 38

4. Metodika ... 39

4.1. Procedura ... 39

4.2. Etika výzkumu ... 39

4.3. Výzkumný soubor ... 40

4.4. Měřící nástroje ... 42
4.5. Statistická analýza ... 45
5. Výsledky ... 46
5.1. Deskriptivní statistika a předběžné výsledky ... 46
5.2. Výsledky Latentní analýzy profilů ... 48
5.3. Výsledky lineární regrese ... 54
5.4. Shrnutí ... 58
6. Diskuse ... 60
7. Závěr ... 66
Zdroje ... 67

Seznam zkratek

BRCS	Krátká škála resilientního vyrovnávání (Brief resilient Coping scale)
CSWS	Škála spjatosti vlastní sebehodnoty (Contingency of Self-Worth Scale)
HEES	Škála očekávání vyššího vzdělání (Higher education expectation scale)
GLM	Generalizovaný lineární model
IQ	Inteligenční kvocient
LPA	Latentní analýza profilů (Latent profile analysis)
PAUS	Škála vnímané akademické podvýkonnosti (Perceived academic underachievement scale)
PUM	Model Cesty k podvýkonnosti (Pathways to underachievement model)
SAMS	Zkrácená škála akademické motivace (Short academic motivation scale)
SSS	Škála sociální podpory (Social support scale)
TIS	Škála teorií inteligence (Theories of Intelligence Scale)

Úvod

Výzkumy nadání a talentu se převážně zaměřují na výkon a školní úspěchy nadaných žáků a žaček školního věku. Hlavním předmětem zájmu jsou především faktory školní úspěšnosti a charakteristiky, kterými se nadané děti odlišují od ostatní populace (Cross, 2020). Rovněž existuje řada výzkumů zabývajících se otázkou, proč některé nadané děti selhávají a nedosahují svého potenciálu (White et al., 2018). Zásadně však chybí výzkumy nadání a podvýkonnosti u vysokoškolské a dospělé populace. Přestože mezi rizikové faktory vzniku podvýkonnosti (angl. *underachievement*) patří náročnější školní kurikulum (Snyder & Linnenbrink-Garcia, 2013) nebo změna kolektivu (Desmet et al., 2020), nevěnuje se nadaným vysokoškolákům/čkám téměř žádná pozornost. Přitom právě tito studující jsou často ti, kteří přinášejí nové revoluční poznatky či inovativní přístupy a rozšiřují současný stav poznání.

V České republice zatím neexistuje systematická podpora studentů a studentek s vysokým potenciálem. Mezi odborníky na vzdělávání panuje shoda, že v Česku je klíčové na rozvoji nadaného žactva velmi zapracovat. Podle statistické ročenky z roku 2023/2024 navštěvuje základní školy 1 000 346 žáků a žaček a z toho je identifikováno pouze 2703 jako nadaných (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR, 2024). Na středních školách je v ČR identifikováno 1459 nadaných žáků a žaček z celkového počtu 469 233. Aby bylo možné systematicky podporovat nadané jedince, je potřeba začít s jejich identifikací. Samotná identifikace však nestačí k tomu, aby byl potenciál nadaného jedince plně využit (Mudrák & Zábrodská, 2015). Podle White a kol. (2018), se téma podvýkonnosti týká mezi 9 a 49 % nadaných jedinců. Tato čísla poukazují na důležitost výzkumů a potenciálních intervencí na toto téma. Jeden takový výzkum přináší tato diplomová práce, která se zaměřuje na faktory podvýkonnosti u nadaných studentů a studentek.

Téma nadaných studujících je pro mě velmi důležité nejen kvůli společenské relevanci, ale také se s ním setkávám v rámci své poradenské činnosti na Českém vysokém učení technickém (ČVUT). Takto blízký kontakt s nadanými studujícími mě ještě více vede k názoru, že je třeba se tomuto tématu věnovat a nadané studující podporovat.

Cílem této diplomové práce je identifikovat klíčové faktory hrající roli při podvýkonnosti. Dalším cílem je ověřit platnost modelu Cesty k podvýkonnosti (Synder & Linnenbrick-Garcia, 2013) na vysokoškolské populaci. Tento model popisuje dvě cesty,

jak se nadané dítě může stát underachieverem. Tato práce si klade za cíl ověřit, zda lze nalézt profily těchto cest i u vysokoškolských studujících.

V teoretické části si představíme koncept nadání, základní psychologické modely, charakteristiky a zranitelnosti nadané populace. Dále se zaměříme na klíčové teorie podvýkonnosti a představíme si nejnovější poznatky na poli osobních a osobnostních charakteristik nadaných, kterých se podvýkonnost týká.

Výzkumná část diplomové práce má formu kvantitativního výzkumu v podobě dotazníkového šetření zkoumající podvýkonnost u vysokoškoláků/ček s identifikovaným nadáním operacionalizovaným jako IQ≥130. Tento výzkum se zaměřuje na faktory spojené s podvýkonností: vnímaná podvýkonnost (PAUS), nastavení mysli (TIS), akademická motivaci (SAMS), spjatost sebehodnoty (CSWS), míra vnímané sociální podpory (SSS), resilience (BRCS) a očekávání výkonu od studia (HEES). Pro identifikaci jednotlivých cest vedoucí k podvýkonu bude použita Latentní analýza profilů (LPA). Bude také provedena regresní analýza pro prozkoumání vztahů jednotlivých proměnných na vnímanou podvýkonnost. V práci cituji podle APA 7 (American Psychological Association, 2020).

Tato práce vznikla v rámci projektu NPO „Národní institut pro výzkum socioekonomických dopadů nemocí a systémových rizik," č. LX22NPO5101, financovaného Evropskou unií – Next Generation EU (MŠMT, NPO: EXCELES).

I. Teoretická část

V rámci teoretické části představím nejnovější poznatky z výzkumů nadání. Definujeme si, co to je nadání, jaké jsou jeho základní teorie a modely. Představíme si charakteristiky nadání a vulnerabilitu této populace. Po představení konceptu nadání jako celku se zaměříme na podvýkonnost (angl. underachievement). Pro lepší plynulost textu budu někdy počešťovat tento anglický výraz. Jedince, kterých se podvýkonnost týká, tedy ti jedinci, kteří nedosahují svého potenciálu, budeme pro absenci dobrého překladu nazývat underachievery/ky.

1. Nadání

Nadání je předmětem zkoumání v řadě vědeckých i aplikovaných disciplín, přičemž mezi nejvýznamnější patří psychologie (vývojová, sociální, školní a pedagogická) a pedagogika. Kromě nich se tématu věnují také neurovědy, genetika nebo ekonomie, například ve vztahu k uplatnění nadaných na trhu práce. Už tato šíře záběru ukazuje, že nadání představuje mimořádně komplexní problematiku. Počet nadaných jedinců v populaci se liší v závislosti na zvolené definici – zatímco klasik výzkumu nadání Lewis Terman (1925) uváděl přibližně 1 % populace, podle jiných autorů, jako je Francoys Gagné (2000), může jít až o 10 % populace. Rozvoj nadaných jedinců, ať už v dětství či v dospělosti, je přitom klíčový nejen pro ně samotné, ale i pro společnost jako celek. Tato kapitola se proto zaměřuje na vymezení pojmu nadání, představí základní i současné definice a různé přístupy k jeho studiu.

1.1. Definice nadání

Na koncept nadání se lze dívat z celé řady paradigmat a úhlů pohledu. Nadání je zpravidla spojováno s vysoce rozvinutou inteligencí a kognitivními schopnostmi (Gagné, 2004; Pfeiffer, 2018; Sternberg, 2016). Kromě toho je při definici nadání důležité zahrnout i takové aspekty, jako je motivace (McGregor et al., 2025; Renzulli, 2011), kreativita (Mambetalina et al., 2024; Renzulli, 2011), sociální dovednosti (Mambatelina et al., 2024) a výkon v porovnání s ostatními (Pfeiffer, 2018; Sternberg, 2024). O nadání můžeme přemýšlet jako orelativně stabilnímu osobnostním rysu, který nám dává informaci o potenciálu, kterého mohou nadaní jedinci dosáhnout (Mudrák, 2015). Výzkum nadání se zaměřuje na horní hranici schopností, které je jedinec schopný dosáhnout v určité oblasti. Limit schopností mají nadaní lidé výše než běžná populace, což jim umožňuje rozvinout vyšší úrovně schopnosti. Zda se nadání u konkrétního jedince projeví však závisí na kontextu – například na socioekonomickém statusu rodiny, dostupné sociální podpoře nebo studijních a pracovních příležitostech (Dai, 2020; Gagné, 2004).

Na začátku 20. století v definici nadání dominovalo psychometrické pojetí na základě testů měřící obecný faktor inteligence, tzv. *g* faktor (Spearman, 1904). Toto pojetí se opíralo především o vrozenou a genetickou komponentu nadání a za nadaného jedince se považoval člověk, který má IQ>130. V současné době se opouští pohled na intelektuální nadání skrze obecný *g* faktor, jelikož je příliš redukcionistický (Gardner, 1983; Renzulli, 2011). Výzkum se zaměřuje na další faktory a charakteristiky nadaných jedinců, které ovlivňují, zda se nadání projeví v dospělosti (Rinn & Bishop, 2015).

Joseph Renzulli důrazně rozděluje složku *potenciálu* a *výkonu* (neboli manifestace nadání) (Renzulli, 2005). Spíše než o nadaných jedincích mluví o nadaném chování. Uvádí, že potenciál sice máme vrozený, ale nutně nevede k projevům nadaného chování. Nadané chování definuje takto: „*Nadané chování se sestává z myšlení a jednání, které vyplývá z interakce tří základních souborů lidských vlastností – těmito soubory jsou nadprůměrné obecné a/nebo specifické schopnosti, vysoká úroveň zaujetí úkolem a vysoká úroveň kreativity*.“ (Renzulli, 2005, s. 22). V této definici je důležitý důraz nejen na složku obecné/specifické schopnosti, ale na další dvě podmínky nadaného chování: vysokou kreativitu a angažovanost v činnosti. Samotná schopnost podle Renzulliho nestačí, protože není jisté, jestli ji jedinec dokáže uplatnit. K tomu dopomáhá složka angažovanosti – tedy motivace se rozvíjet a vytrvat u dané činnosti. Kreativita nadaným umožňuje proměnit schopnosti a vytrvalost v nápady, které jsou nejen inovativní, ale také jedinečné ve své originalitě a přínosu. Zaměřením na nadané chování Renzulli otevírá širší kontext, jak nadání chápat. Najednou můžeme prokazovat svůj potenciál v téměř libovolné oblasti (Renzulli, 2011).

Na Renzulliho přístup navazuje například James T. Webb, který ve své definici nadání přímo vyjmenovává některé oblasti, ve kterých se může nadané chování projevit. Nadané osoby definuje jako osoby, které „*vykazují nebo mají potenciál vykazovat výjimečnou úroveň výkonu v jedné z následujících oblastí: obecné intelektové schopnosti, specifické studijní nadání, tvůrčí myšlení, vůdčí schopnosti, výtvarné nebo muzikální umění.“* (Webb, 2016, s. 17). Z této definice je patrné, že se potenciál nemusí projevit, ale jeho existence je důležitou složkou identifikace nadání. I ti jedinci, kteří neprojevují nadané chování, ale vykazují charakteristiky spojené s nadáním spadají do této kategorie. To je zásadní pro studium podvýkonnosti, která bude představena v Kapitole 2. Zajímavé na výše uvedené definici je také zmínka vůdčích schopností. Ukazuje na to, že mezi oblasti, ve kterých může být člověk nadaný, mohou patřit i sociální dovednosti. O tomto pojednává i Gagné, (1999), který uvádí, že nadání můžeme mít ve 4 oblastech: Intelektuální, kreativní, sociální a motorické.

Mezi další významné autory na poli nadání patří Rena Subotnik, která používá tuto definici nadání:

> *„Nadání je projevem výkonu, který se zřetelně nachází na horním konci rozložení v určité oblasti talentu, a to i ve srovnání s dalšími vysoce výkonnými jedinci v této oblasti. Dále lze nadání vnímat jako vývojový proces: v počátečních fázích je klíčovou proměnnou potenciál, v pozdějších fázích je měřítkem nadání dosažený výkon a u plně rozvinutých talentů je tímto měřítkem výjimečnost, na jejímž základě je tento status udělován. Psychosociální faktory hrají zásadní roli v projevu nadání na každé vývojové úrovni. Jak kognitivní, tak psychosociální faktory jsou proměnlivé a je třeba je záměrně rozvíjet.“* (Subotnik et al., 2011, s.1)

Uvedenou definici nadání považuji za velmi přínosnou z hlediska její komplexity. Zdůrazňuje roli potenciálu, který v je počátečních fázích zásadní pro rozvoj mimořádného výkonu. Subotnik (2011) vnímá nadání jako dynamický vývojový proces, v němž se potenciál v raných fázích postupně proměňuje ve vysoký výkon, a nakonec může vyústit ve výjimečnost, přičemž klíčovou roli hrají jak kognitivní, tak psychosociální faktory. Autorka tak upozorňuje na skutečnost, že samotný potenciál nestačí a že je potřeba ho rozvíjet. Dává důraz na proces, během kterého se z dítěte s potenciálem stává nadané dítě a posléze nadaný dospělý. Subotnik (2011) se shoduje s Webbem (2016) i Renzullim (2011) když říká, že nadání se nemusí automaticky projevit.

Tato podkapitola ukazuje, že nadání je komplexní a dynamický jev, který lze definovat různými způsoby v závislosti na teoretickém rámci. Zatímco dřívější pojetí nadání se soustředilo především na vysokou inteligenci a výsledky IQ testů, moderní přístupy zdůrazňují širší spektrum faktorů, jako jsou motivace, kreativita, sociální dovednosti a specifické schopnosti v různých oblastech. Webb (2016) a Gagné (1999) rozšiřují definici nadání na oblasti mimo akademické schopnosti, například na umění nebo vůdčí dovednosti. Renzulli klade důraz na nadané chování, které vzniká interakcí mezi nadprůměrnými schopnostmi, kreativitou a zaujetím úkolem. Toto chování může být v jakékoliv oblasti. Subotnik pak chápe nadání jako vývojový proces, v němž se vrozený potenciál musí aktivně rozvíjet, aby vedl k mimořádnému výkonu. Společným jmenovatelem současných definic je důraz na to, že samotné schopnosti nestačí.

1.2. Tradiční pojetí inteligence a nadání

Pro lepší pochopení současných výzkumů a pohledů na nadání je třeba představit tradiční pojetí inteligence. Základní stavební kameny studia inteligence položili například Galton (1869, 1892), Spearman (1905), Terman (1925) Sternberg (1985) nebo Gardner (1983). V této kapitole si ve stručnosti představíme práci těchto významných autorů.

Francis Galton (1869) byl jedním z prvních, kdo se vědecky zabýval dědičností nadání. Ve své knize *Hereditary Genius* zkoumal rodokmeny významných osobností a dospěl k závěru, že nadání je převážně dědičné. Tím položil základ eugeniky a výzkumu intelektových schopností, i když jeho závěry byly později kritizovány za přílišnou jednostrannost a podcenění vlivu prostředí. Galton (1869, 1892) rovněž přispěl k vývoji statistických metod a položil základy pro psychometrický pohled na nadání a inteligenci. Na to navazuje Charles Spearman (1905), který formuluje teorii inteligence na základě obecného *g* faktoru. Tuto teorii vystavil na základě faktorové analýzy. Spearman říká, že tento jeden obecný faktor dokáže predikovat akademickou úspěšnost a stačí tedy pro identifikaci nadání.

Galton se Spearmanem velmi prosazovali psychometrický pohled na inteligenci a nadání. Tento pohled je do současnosti používaný např. v podobě měření inteligenčního kvocientu (IQ) pomocí IQ testů. Výsledky nám řeknou, jak si v testu stojíme oproti ostatním a umístí nás na křivku normálního rozložení. O nadání se v tomto kontextu mluví jako o dvou směrodatných odchylkách nad průměrem, tedy IQ>130. To je 2.1 % populace. Zastáncem tohoto měření inteligence byl také Lewis Terman. Ve své slavné studii označované jako „Studie genetiky géniů“ (Terman, 1925, 1931) longitudinálně zkoumal vice než 1500 dětí, které v IQ testu dosáhly IQ>130. Během svého života byly tyto děti úspěšnější v porovnání s vrstevníky a mezi některými byli i vítězové Nobelovy ceny. IQ je tedy podle Termana důležitý prediktor akademické a kariérní úspěšnosti. Tato studie je však velmi kritizovaná za to, že zanedbávala další, například motivační faktory. Výsledky také nasvědčují tomu, že samotné IQ k úspěchu nestačí, jelikož značné množství dětí z původního vzorku nenaplnilo svůj potenciál (Terman & Oden, 1959).

Myšlenku, že samotné IQ nestačí k uplatnění potenciálu dále rozpracoval např. Robert J. Sternberg (1985). Podle něj je nadaný člověk ten, který je schopný si zajistit svůj životní standard a úspěch. Sternberg navrhuje Triarchický model inteligence, ve kterém popisuje tři její základní složky: analytickou, kreativní (syntetickou) a praktickou. Analytická inteligence odpovídá tradičnímu pojetí, které je měřené IQ testy. Kromě ní je ale podle Sternberga důležitá

i složka kreativity, která reflektuje schopnost generovat nové nápady a originální řešení. Pro to, aby nadaný jedinec mohl svou analytickou a kreativní inteligenci uplatnit v reálném světě je zapotřebí ještě praktická inteligence. Ta podle Sternberga spočívá ve schopnosti aplikovat znalosti a schopnosti na reálné situace. Tato složka může velmi často rozhodovat o úspěchu či neúspěchu nadaných. Sternberg (1985) tak kritizuje měření g faktoru a IQ, jakožto jediného prediktoru úspěšnosti.

Dalším autorem, který kritizuje tradiční inteligenční testy pro jejich redukcionismus, je Howard Gardner (1983). Ten představuje svou Teorii mnohočetných inteligencí, ve které rozšiřuje pojem inteligence za hranici logicko-matematických a analytických schopností. Popisuje hned sedm druhů inteligence: verbální, prostorovou, logicko-matematickou, kinestetickou, hudební, interpersonální, intrapersonální. Později přidává i přírodní a existenciální inteligenci. Gardnerova teorie je velmi používána při vzdělávání, jelikož zohledňuje silné a slabé stránky žáků a žaček. Nadaní jedinci pak podle Teorie mnohočetných inteligencí mohou být výjimečně nadaní buď v jedné konkrétní oblasti, nebo rovnoměrně nadaní ve vícero inteligencích. Gardner také tvrdil, že pro jeho teorii svědčí i struktura a fungování mozku. Argumentoval, že kortex je rozdělen do několika segmentů, které odpovídají jím navrhovaným složkám inteligence. Právě za tato tvrzení byl silně kritizován, jelikož se na jejich podporu nikdy nenašel přímý důkaz (Klein, 1997).

Jak je vidět, problematika inteligence a z něj plynoucího nadání je velmi komplexní. Autoři se neshodují na tom, zda existuje jeden obecný faktor (Galton, Spearman, Terman), nebo je inteligence složena z vícero složek (Sternberg, Gardner). Oba pohledy nám dovolují přemýšlet na konceptem nadání z jiného úhlu. To vidím jako velký přínos této vědecké diskuze. Díky zastáncům obecného faktoru hledáme společný základní faktor nadání. Také jsme schopni intelektové schopnosti relativně objektivně posoudit pomocí IQ testů. Zastánci teorií, které akcentují více složek inteligence zase poukazují na to, že nadání nemusí být jen jedno. V následující kapitole (1.3.) si popíšeme současné modely nadání, které na tuto diskuzi navazují, a jak uvidíme, tak se od konkrétních složek inteligence přesouvají spíše k dalším faktorům, které vedou k rozvoji schopností, ať už jsou obecné, nebo specifické pro konkrétní oblast.

1.3. Současné modely nadání

Výše přestavené teorie se zaměřují na inteligenci jako celek. Nejedná se však přímo o modely nadání. Autoři se sice ve svých teoriích zabývají nadanými, ale ti nejsou hlavním

objektem zkoumání. V této kapitole si představíme tři modely, které už se zaměřují přímo na nadání: Gagného diferencovaný model nadání a talentu (Gagné, 2004; Gagné & Gagnier, 2004), Renzuliho třísložkový model nadání (Renzulli, 2011) a Sternbergův Duplex model (Sternberg, 2024).

1.3.1. Diferencovaný model nadání a talentu

Francoys Gagné ve svém modelu klade důraz na vývojovou stránku a rozvoj nadání (Gagné, 2004). Rozděluje termíny nadání a talent. *Nadání* chápe jako geneticky dané přirozené schopnosti, které se projevují ve čtyřech oblastech (intelektové, sociální, senzoricko-motorické a kreativní). Vlivem vývojových procesů a systematického rozvíjení nadání se může proměnit v *talent*. Talent je podle Gagného výsledek dlouhodobého procesu, během kterého jedinec rozvíjí svoje nadání za pomocí učení, praxe a enviromentálních vlivů. Právě zkoumání tohoto dlouhodobého procesu nám může pomoci lépe chápat, proč někteří nadaní jedinci talentu dosáhnou, zatímco jiných se bude týkat podvýkonnost.

Gagné (2004) popisuje vnitřní a vnější faktory, které ovlivňují rozvoj nadání v talent. Procesy, které napomáhají rozvoji talentu, označuje jako katalyzátory. Mezi vnitřní, tzv. intrapersonální katalyzátory patří například motivace, sebedůvěra nebo schopnost seberegulace. Do katalyzátorů prostředí Gagné řadí vlivy druhých osob (rodina, vrstevníci, učitelé), životních podmínek (socioekonomický status, kultura) a významných událostí. Zajímavé na tomto modelu je, že zdůrazňuje roli náhody, jakožto činitele, který nemůžeme ovlivnit, a který může přispět rozvoji talentu. Mezi významné prvky náhody patří například to, jestli nadaný/á potká mentora, který je schopný nadání vidět a rozvíjet (Frengley-Vaipuna et al., 2011). Být „ve správný moment na správném místě“ může velmi ulehčit cestu od nadání k talentu.

Diferencovaný model nadání a talentu je velmi užitečný, protože nabízí jasné rozdělení pojmům „nadání“ a „talent“. Toto pojmy se přitom v laickém diskurzu často zaměňují a je důležité rozumět jejich rozdělení. Model také zdůrazňuje důležitost vrozené stránky nadání i enviromentálních katalyzátorů. Právě zkoumání vnitřních a vnějších faktorů nám může pomoci lépe chápat podvýkonnost.

1.3.2. Renzulliho tříkomponentový model nadání

V současnosti nejvýznamnější a nejrozšířenější model nadání je Tříkomponentový model nadání (angl. *Three-ring conception of giftendess*) formulovaný Josephem S. Renzullim (Renzulli, 2005, 2011). Při formulaci své koncepce nadání se Renzulli zabýval otázkou stanovení hranice („cutoff"), od které lze o jedinci hovořit jako o nadaném, konkrétně otázkou, zda se jedná o 1 %, 2,1 %, 10 % populace či jiné vymezení. Rovněž se ve svém modelu věnuje otázce oblastí nadání[1]. Úspěšnost jeho modelu spočívá nejen v jeho široké aplikovatelnosti, ale také ve vědecké podloženosti.

Renzulli (2005) vychází ze studia úspěšných osob a argumentuje, že nikdo z nich nebyl úspěšný na základě jednoho konkrétního kritéria, které by mělo predikovat nadání a úspěch. Místo toho se vždy jedná o kombinaci tří faktorů: nadprůměrná schopnost (nemusí být nutně excelentní), angažovanost/oddanost úkolu a kreativita (Obrázek 1). Nadprůměrná schopnost může být jak obecná (např. schopnost řešení problémů), tak specifická (např. hra na konkrétní hudební nástroj). Nadprůměrná schopnost umožňuje nadanému dosáhnout lepších výsledků než většina populace. Je také důležitá pro to, aby člověk danou činnost dělal. Jak víme, obecné intelektové schopnosti jsou silným prediktorem akademického a kariérního úspěchu (Wai, 2014). Proto lidé s nadprůměrnou intelektovou schopností směřují spíše do akademického prostředí.

Angažovanost vede jedince k procvičování, trénování a trávení času s danou činností. Vyšší angažovanost je asociována s vyšší motivací, vytrvalostí, sebedůvěrou a pozdějším úspěchem v dané dovednosti (Lei et al., 2018; Mambetalina et al., 2024; Wu, 2019). Bloom a Sosniak (1981) například uvádějí, že u nadaných jedinců je oddanost úkolu přítomna od útlého věku. Popisují situace, kdy nadané děti věnují svůj volný čas rozvoji vědomostí a dovedností, zatímco jiné děti posedávají u televize nebo si hrají s vrstevníky. Je potom logické, že v dané oblasti bude nadané dítě lépe vybavené. O angažovanosti mluví i Terman a Oden (1959). Tato publikace analyzuje, co stojí za úspěchem 150 nejúspěšnějších lidí z jeho původní studie. Po 30 letech sběru dat identifikuje neintelektové faktory, mezi které patří i angažovanost (Terman & Oden, 1959).

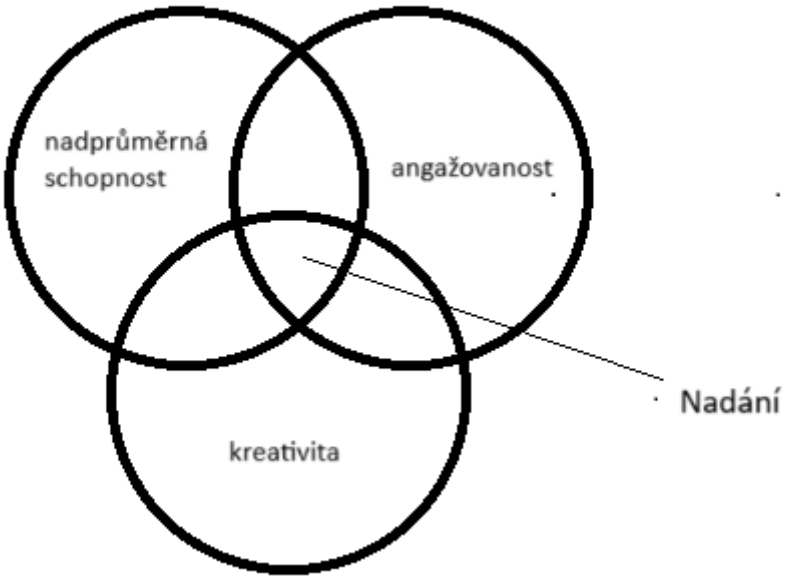
Třetím významným faktorem je podle Renzulliho (2005) kreativita. Kreativita podle Renzulliho zahrnuje schopnost generovat nové, originální myšlenky. Součástí kreativity je taky

[1] Oblast nadání zde označuje konkrétní schopnost, v níž jedinec vykazuje nadání. Může se jednat například o různé typy inteligence dle Gardnerovy teorie.

schopnost flexibility a adaptace na změny. Díky ní jsou nadaní schopni řešit problémy více efektivně a hledat nové cesty k žádoucímu výsledku. Kreativita podle Renzulliho umožňuje uplatnit schopnosti v dynamickém a měnícím se světě. Aby byla nadprůměrná schopnost plně využita a mohlo se podle Renzulliho mluvit o nadání, je třeba, aby byl nadaný jedinec silně angažovaný a kreativní. Renzulliho tříkomponentový model je prezentován na Obrázku 1.

Obrázek 1

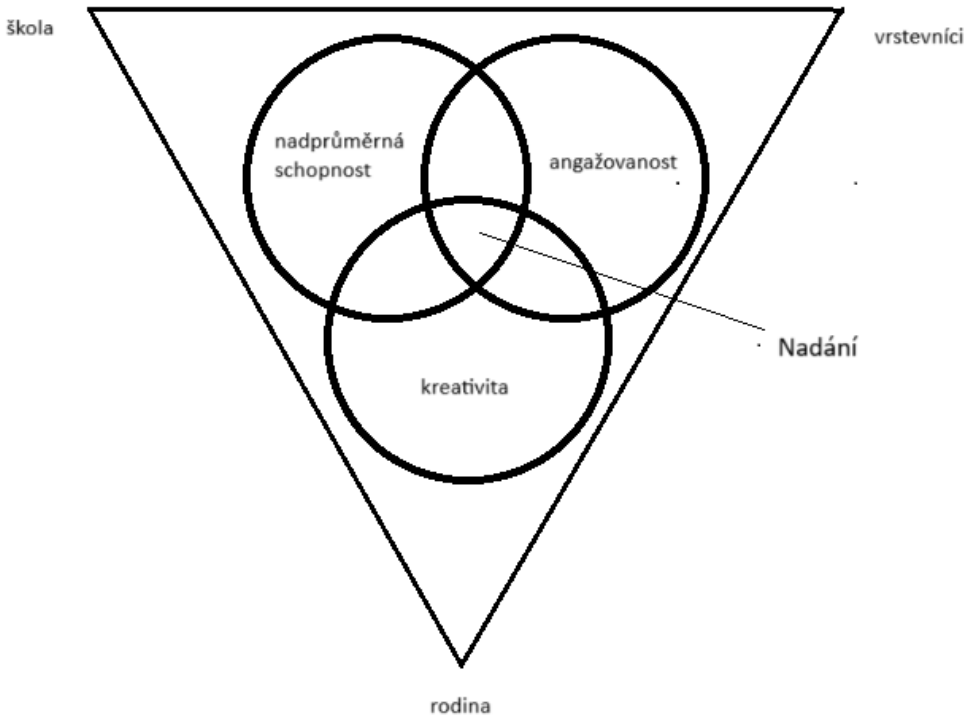
Renzulliho tříkomponentový model (Renzulli 2011)



Tento model je vysoce aplikovaný v praxi a je nadále rozvíjený. Například F. J. Mönks Renzulliho model adaptuje, aby lépe vystihoval rozvoj nadání ve škole (Mönks & Katzko, 2005). Mönks svůj model nazývá Multifaktoriálním modelem a zdůrazňuje tři sociální okruhy, které na nadané jedince ve škole působí. Těmito sociálními faktory jsou rodina, škola a přátelé (Obrázek 2). Domnívám se, že tento modelu může být základem mnoha intervencí, které se zaměří na specifickou oblast, která snižuje šanci, že nadaný dosáhne svého potenciálu. Tato teorie nabízí vysvětlení underachievementu u nadaných jedinců tím, že i přes existenci obecné schopnosti může chybět buď schopnost přetavit ji v kreativní a inovativní nápady, nebo dostatečná míra zaujetí a vytrvalosti při plnění úkolu. Při zkoumání underachievementu se tato práce zaměřuje především na druhý z těchto faktorů.

Obrázek 2

Multifaktoriální model nadání (Mönks & Katzko, 2005)



1.3.3. Sternbergův Duplex model, transformativní a transakční nadání

Třetím současným modelem, který představím, je Sternbergův Duplex model (Sternberg, 2024). Tento nový model Roberta J. Sternberga se zaměřuje na produkty nadání. Podle Sternberga je klíčové, jak nadaní jedinci využívají své schopnosti k přínosu pro společnost, místo aby se nadání omezovalo jen na akademický úspěch či vysoké IQ. Z konceptu „nadání“ zdůrazňuje právě aspekt „dání“ respektive „dávání“[2], tedy to, jak jedinec uplatňuje své schopnosti v reálném světě. Podle jeho duplex modelu nadání zahrnuje dvě základní složky: vstup (input) a výstup/produkce (output).

Input představuje zdroje, které jedinec získává: vrozené schopnosti, intelekt, znalosti a dovednosti. Je to zkrátka vše, co se nadaný do této chvíli naučil a získal z okolí. Spadají sem i předchozí osobní zkušenosti. Většina modelů nadání se podle Sternberga zaměřuje právě na input, tedy na otázky, jak co nejlépe zvýšit dovednost a jak nadání rozvinout. Modely pak zanedbávají část praktického využití nadání, tj. outputu. Output odráží, jak jsou získané zdroje

[2] Sternberg si zde hraje s etimologií slova nadání. V angličtině pojem „nadaný“ = „gifted“, tedy „obdarovaný“. Sternberg proto mluví o dávání nazpět. Pokud bylo nadanému „dáno“, je potřeba, aby taky něco „vrátil“ nazpět.

využity, tedy jaký má jedinec reálný dopad, a jak přetváří svůj potenciál v konkrétní přínos pro svět. Sternberg v tomto modelu kritizuje tradiční modely a přirovnává je k bance (Sternberg, 2023). Rozvoj nadání a talentu zde popisuje jako zdroje, které ukládáme do banky, a tím zvyšujeme svoje bohatství (nadání). Tím ale ostatní modely podle Sternberga končí. Chybí v nich další fáze, kdy s uloženým jměním hospodaříme a snažíme se ho proměnit v něco společensky prospěšného.

Sternberg se v posledních letech zaměřuje spíše na tuto filozofickou část konceptu nadání (Sternberg, 2020, 2021, 2023, 2024). Snaží se ovlivnit vzdělávací systémy, aby se kromě rozvoje schopností zaměřily i na jejich praktické využití pro dobro společnosti, nikoliv pouze rozvoj schopnosti pro schopnost samotnou. Duplex model rozvíjí jeho předchozí koncept transformativního nadání (Sternberg, 2020, 2021). Transformativní nadání popisuje jako nadání, které tvoří pozitivní, smysluplné a stálé změny ve světě. Tyto změny vychází z toho, že nadaný jedinec tyto změny *chce* tvořit. Vymezuje ho proti transakčnímu nadání, v rámci kterého nadaný sice může mít pozitivní dopad na okolní svět, ale dělá to na základě principu „něco za něco“. Cílem tvoření transakčního nadání není tvorba a změna samotná, ale spíše odměna s tím spojená (odměna nemusí být nutně hmotná, ale může se jednat i třeba o pochvalu, status atd.).

Transakční ani transformativní nadání není podle Sternberga vrozené, ale je výsledkem výchovy, vzdělávacího systému a postojů vůči nadanému jedinci (Sternberg, 2020). Například pokud je v dětství podporována kreativita a spontánní zájem o okolní svět nadané/ho, tak se bude tvořit spíše transformativní nadání. Pokud je nadání rozvíjeno spíše pomocí odměn a trestů, bude se tvořit transakční nadání. U dospělých to v praxi vypadá následovně: Transformativní nadaný/á se bude aktivně pouště do projektů, které mu/jí budou připadat prospěšné, užitečné zajímavé. Je tedy velká pravděpodobnost, že bude produkovat nějaký *output*. Oproti tomu transakčně nadaný jedinec se bude zaměřovat na rozvoj své schopnosti, aby ji mohl později využít při nějakém „obchodu“. Zaměřuje se spíše na input a k využití svého nadání pro něco vnějšího (output) bude docházet pouze pokud to pro něj bude transakčně výhodné.

Tento model je spíše přemýšlením nad definicí o konceptu nadání než vědeckou teorií. Je ale důležitý pro téma podvýkonnosti, jelikož právě ti jedinci, kteří mají dostatek zdrojů (inputů), ale z nějakého důvodu je nevrací ven, by mohli být považováni za underachievery.

1.4. Charakteristiky nadaných jedinců

Představené modely nám dávají rámec, kterým se můžeme na problematiku nadání dívat. Mohou však být velmi teoretické. Proto si v této podkapitole představíme charakteristiky nadaných jedinců, které je odlišují od ostatních, a které z nich dělají specifickou populaci. Bude se jednat například o kognitivní, emoční, sociální a motivační odlišnosti. Díky tomu je lépe představitelné, co to je nadání, jak se může projevovat a jak ho můžeme rozvíjet.

Nejlépe představitelná a nejčastější komponenta nadání je již uvedená odlišnost kognitivní kapacity. Nemusí se však jednat o „výkonnější mozek“ nýbrž o mozek, který funguje kvalitativně odlišně (Siaud-Facchin & Labric, 2017). S nadáním je asociována vyšší pracovní paměť (Myers et al., 2017), prostorová představivost (O'Boyle, 2008; O'Boyle et al., 2005), efektivnější řešení problémů a chápání náročných konceptů (Steiner & Carr, 2003). Kvalitativní odlišnost se také projevuje vyšší kreativitou (Mambetalina et al., 2024) a tzv. divergentním myšlením, tedy dovedností dojít k vícero možným řešení konkrétního problému. Podle Guilforda (1967) vede divergentní myšlení k nelineárnímu zpracování informací. To znamená, že myšlenkové procesy neprobíhají sekvenčně, ale probíhají paralelně. Tím dochází k velkému množství vyvolaných asociací a propojování různorodých konceptů. Díky tomu mají nadaní jedinci lepší schopnost rozumět problémům komplexně (Guilford, 1967).

To může být velká výhoda, ale také to může vést k přehlcení a paralýze (Siaud-Facchin & Labric, 2017). Odlišné fungování nadaného mozku podporují i zjištění z oblasti neurověd. Například některé výzkumy ukazují, že nadaní jedinci mají zvýšenou schopnost neuroplasticity, tedy, že si rychleji vytvářejí nová neuronová spojení (Myers et al., 2017). Mrazik a Dombrowski (2010) poukazují na zvýšenou hustotu bílé a šedé kůry mozkové ve frontálním laloku nadaných. Při úkolech na prostorovou představivost mají nadaní jedinci zaznamenanou vyšší kognitivní aktivitu (O'Boyle, 2008). Tyto neurobiologické koreláty poukazují na to, že nadaní/é skutečně přemýšlejí jinak. V současnosti se o nadání začíná uvažovat jako o formě neurodiverzity (Koifman, 2022).

Mezi další charakteristiky, které jsou s nadáním často spojované, patří například vysoká motivace (Clinkenbeard, 2012). Jak jsme si popsali již v Renzulliho modelu, vysoká motivace a angažovanost patří mezi zásadní součást nadání (Renzulli, 2005, 2011). Vysoká motivace a aktivita je zaznamenána již od raného dětství (Hornstra et al., 2023; Wellisch, 2019). Hornstra a kol. (2023) ve své longitudinální studii sledovala motivaci žáků základních škol. Nadaní žáci vykazovali vyšší hodnoty vnitřní motivace. V průběhu času ve škole však byl zaznamenán vyšší

nárůst amotivace a externí regulace u nadaných žáků. Kontrast vysoké vnitřní motivace nebo naopak amotivace je u nadaných studentů velmi častý (Jung, 2018). Právě amotivace je jedním z klíčových aspektů podvýkonnosti.

1.5. Zranitelnosti nadaných jedinců

S nadáním jsou však spojované i zranitelnosti (Webb et al., 2016). Mezi ně patří například zvýšená citlivost, perfekcionismus, nerovnoměrný vývoj, sociální odlišnosti a tlak na výkon. Tyto a jiné zranitelnosti mohou být často důvodem, proč nadaný selhává a stává se underachieverem.

Nadání bývá často asociováno se zvýšenou senzorickou a emoční citlivostí (Webb et al., 2016, Pfeiffer, 2018). Nadměrná vzrušivost (angl. *overexcitability*) je zesílené vnímání vnitřních a vnějších podnětů (Rinn & Reynolds, 2012). Dovoluje jedinci zpracovat podněty ve vyšší intenzitě a ve větších detailech. To vede k silnějšímu prožitku a emoční odezvě. V praxi to pak může vypadat, že si člověk s nadměrnou vzrušivostí stěžuje na zdánlivě zanedbatelné podněty, ale ve skutečnosti jsou pro něj příliš intenzivní. Může se jednat např. o příliš ostré světlo, hluk nebo třeba texturu jídla. U nadaných jedinců zvýšená vzrušivost vede k vyšší všímavosti a smyslu pro detail, ale také k možnému přehlcení, která se může manifestovat například nadměrným stresem a paralýzou (Ackerman, 1997). Ackerman (1997) argumentuje, že zvýšená vzrušivost patří mezi důležité prvky nadání a pro identifikací nadaného jedince musí být přítomna.

Další charakteristika, která se nadaných velmi často týká je perfekcionismus (Mofield et al., 2016; Mofield & Parker Peters, 2019; Rice & Taber, 2018). Perfekcionismus je definován jako osobnostní rys vedoucí k usilování o dokonalost, vysokým osobním standardům a sklonu k příliš kritickému hodnocení (Grugan et al., 2021). Grugan a kol. (2021) ve svém systematickém review rozdělují dva typy perfekcionismus: perfekcionistická snažení (*perfectionistic strivings: PS*) a perfekcionistické obavy (*perfectionistic concerns: PC*). Perfekcionistická snažení jsou asociována s vysokými osobními standardy a touhou po dokonalosti. Oproti tomu perfekcionistické obavy jsou asociovány se strachem z chybování, s negativním sebeobrazem a strachem, že rozdíl mezi představou a výsledkem činnosti bude příliš vysoké. To vede k postoji: „radši než udělat nedokonalou práci, neudělám nic“. Crugan a kol. (2021) poukazují na to, že zatímco perfekcionistické obavy vedou ke zhoršení úspěchu u nadaných jedinců, tak perfekcionistická snažení mají smíšené výsledky. Stricker a kol. (2020) ve své metaanalýze nenašli rozdíl mezi nadanými a nenadanými jedinci v dimenzi PC, ale

ukázalo se, že nadaní častěji reportují PS. Tyto výsledky poukazují nato, že stanovování a usilování o nereálně vysoké standardy je charakteristickým rysem nadání. Pouze toto snažení nemusí vést ke zhoršenému výkonu.

Jednou z největších výzev nadaných žáků/ček (a jejich rodičů/učitelů) je tzv. asynchronní vývoj (někdy taky nerovnoměrný vývoj). Nerovnoměrný vývoj je stav, kdy jednotlivé složky vývoje, například kognitivní, emoční a sociální, postupují odlišným tempem, což může vést k vnitřním i vnějším nesouladům v adaptaci jedince na jeho prostředí (Papandreou, 2023). Kognitivní dovednosti u nadaných jedinců bývají lépe vyvinuty než u vrstevníků. Oproti tomu emoční a sociální zralost se může vyvíjet běžným nebo dokonce pomalejším tempem ve srovnání s vrstevníky. Velmi častá je nízká frustrační tolerance a horší emoční regulace u nadaných dětí (což je částečně vlivem zvýšené vzrušivosti, perfekcionismu nebo např. nudy) (Abdul Aziz et al., 2021). Nadané děti často ví, co chtějí. Ví, jak by měl vypadat výsledek, ale nemají potřebné dovednosti k uskutečnění svého cíle (Havigerová, 2015; Laznibatová, 2001; Siaud-Facchin & Labric, 2017). To je rizikový faktor pro vytvoření nízkého sebevědomí. Casino-García a kol. (2021) porovnávali sebepojetí a sebevědomí nadaných žáků a žaček s nenadanými. U sebepojetí byly smíšené výsledky, zatímco sebevědomí měla nadaná skupina signifikantně snížené.

Asynchronní vývoj má také dopad na formování identity nadaných jedinců. Pokud jsou kognitivní schopnosti výrazně napřed oproti sociálním nebo emočním dovednostem, může dojít k nesouladu mezi očekáváním od sebe a vnějšími očekáváními (Papandreou, 2023). Tento nesoulad může vyvolat vnitřní konflikty a přispět k emočnímu strádání, zejména když se nadaní jedinci ocitnou v prostředí, které předpokládá jednotný vývojový pokrok. Velký dopad na vývoj nadaného má také identifikace a „nálepka“ nadání, což může mít své výhody i nevýhody (Klimecká, 2022). Klimecká popisuje, že mezi výhody může patřit např. větší porozumění sama sobě, pochopení svých silných a slabých stránek nebo zapojování se do programů pro nadané, čímž nadaný jedinec rozvíjí své zájmy. Nicméně i ti nadaní, kteří zažili pozitivní dopad nálepky, vždy reportovali nějaký negativní dopad. Mezi nejčastější patřila sociální izolace od vrstevníků, která někdy souvisela se šikanou, prohlubování pocitů jinakosti, zvýšené očekávání druhých a tlak na výkon, nechuť vůči rozvoji nadání a vytváření strategií, které jejich nadání potlačuje nebo opomíjení vážných problémů nadaných, protože „jsou přece nadaní“. Důvodem negativních dopadů nálepky mohou být stereotypy jako např. „šílený genius“ (*mad genius*) (Baudson, 2016). Guignard a kol. (2021) si všímají, že adolescenti, kteří jsou identifikovaní jako nadání, zažívají obtíže při navazování smysluplných a plnohodnotných vztahů (Guignard

et al., 2021). Autoři to vysvětlují tím, že je pro ně těžké cítit, že jim někdo rozumí. Zároveň nadané děti mívají často jiné zájmy než vrstevníci, což tento pocit jinakosti ještě posiluje. Podle Siaud-Facchin a Labric, (2017) je pocit jinakosti hlavní příčinnou problémů se sociální adaptací nadaných dětí. Klimecká (2022) však říká, že tyto pocity mohou vést k vyhledávání dalších nadaných osob skrze zájmové aktivity, čímž se negativní dopad může snížit.

Další z výzev, se kterou se nadaní jedinci mohou potkávat, je tzv. dvojí výjimečnost (Coutinho-Souto & Fleith, 2022). Dvojí výjimečnost je termín označující nadaného jedince, kterému byla diagnostikována nějaká duševní porucha nebo specifická porucha učení. Nejčastěji se jedná o ADHD, OCD, specifické poruchy učení typu dysgrafie nebo poruchy autistického spektra (Webb et al., 2016). Například Coutinho-Souto a Fleith (2022) poukazují na důležitost identifikace asynchronních charakteristik u nadaných dětí s ADHD. Porozumění těmto vývojovým rozdílům nám pomůže nastavit prostředí tak, abychom dokázali nadání rozvinout. Dvojí výjimečnost je poměrně častý jev. Průzkum americké neziskové organizace SENG (Supporting Emotional Needs of the Gifted) poukázal na to, že nadaní jedinci jsou častěji ovlivněni diagnózami než nenadaná populace (Webb et al., 2016). Například 31 % nadaných mělo diagnózu ADHD (ve srovnání s 11 % v běžné populaci) nebo 17 % se týkal Aspergerův syndrom (ve srovnání s 5 % ve běžné populaci). Prevalence duševních poruch u nadaných byla vyšší i u OCD (13 % oproti 2,7 %). Více nadaných se taky během svého života setkalo s úzkostí (35 % oproti 25 %) nebo depresí (19 % oproti 3-6 %). Tyto výsledky mohou působit alarmujícím dojmem, ale v jiné studii nebyly nalezeny žádné rozdíly v mentálních problémech mezi nadanými a nenadanými participanty (Suldo et al., 2018). Porozumět problematice dvojí výjimečnosti je důležité, abychom dokázali lépe podporovat tyto žáky a žačky. U mnoha z nich totiž nemusí k diagnostice poruchy dojít, jelikož ji budou schopni kompenzovat svým nadáním. Druhý extrém však může nastat v situaci, kdy není rozpoznáno jejich nadání, a jejich okolí se zaměřuje pouze na jejich poruchu nebo poruchu chybně diagnostikuje (Webb et al., 2016).

1.6. Shrnutí

Tato kapitola se zaměřila na pojetí nadání z pohledu psychologie a pedagogiky a ukázala komplexnost fenoménu nadání. Tradiční definice nadání stavěly převážně na vysokém IQ a psychometrickém měření inteligence (např. Termanovo vymezení nadání jako IQ>130). Současné přístupy však akcentují širší soubor charakteristik, jako je motivace, kreativita, sociální dovednosti nebo angažovanost. Autoři a autorky jako Renzulli, Gagné nebo Subotnik upozorňují, že nadání je dynamickým procesem: nestačí pouze potenciál, ale jsou potřeba i vhodné podmínky, podpora a úsilí, aby se potenciál proměnil ve skutečný výkon.

Kapitola také popsala současné modely nadání: například Renzulliho tříkomponentový model (nadprůměrné schopnosti, angažovanost, kreativita) či Gagného rozlišení mezi nadáním a talentem, které vzniká prostřednictvím vnějších a vnitřních katalyzátorů. Sternbergův přístup zase klade důraz na přínos nadaných jedinců pro společnost – buď skrze transformativní změny nebo transakční úspěch. Pozornost byla věnována i kognitivním, emočním i sociálním charakteristikám nadaných jedinců. Nadaní často vykazují vyšší neuroplasticitu, divergentní myšlení či hlubší zpracování informací. Zároveň ale mohou být zranitelnější: častý je perfekcionismus, emoční přecitlivělost, asynchronní vývoj nebo tzv. dvojí výjimečnost (současné nadání a duševní onemocnění).

Kapitola uzavírá, že nadání nelze chápat jako fixní vlastnost – jde o potenciál, jehož naplnění závisí na řadě faktorů. Výzvou současného přístupu je nejen nadání rozpoznat, ale především podpořit jeho rozvoj tak, aby nevedlo k frustraci nebo podvýkonnosti.

2. Podvýkonnost

Výzkum nadaných jedinců se v posledních letech začal zaměřovat směrem k podvýkonnosti neboli „underachievementu“. Na začátku 21. století americké Národní výzkumné centrum nadaných a talentovaných (National Research Center on the Gifted and Talented) označilo underachievement jako největší rizikový faktor vyžadující řešení (Renzulli, 2021). Na základě toho se výzkumu underachievementu začalo věnovat více odborníků a odbornic (McCoach & Siegle, 2003; Raoof et al., 2024; Snyder & Linnenbrink-Garcia, 2013). Cílem těchto teorií je pochopit underachievement, a identifikovat faktory, které ho ovlivňují, a jakými intervencemi bychom ho mohli zmírnit. V této kapitole si vysvětlíme teorii za podvýkonností a představíme si hlavní modely underachievementu a charakteristiky takových jedinců.

2.1. Podvýkonnost, defincie a projevy

McCoach a Siegle (2013) definují podvýkonnostní jedince jako ty jedince, kteří dosahují vysokých hodnot v testech, které predikují výsledky (např. IQ testy a jiné výkonnostní testy měřící specifické dovednosti), ale nejsou schopni tento potenciál převést do samotných úkolů. Underachievement u nadaných jedinců tedy popisuje rozdíl mezi dovedností a skutečným úspěchem (McCoach & Siegle, 2003). Podle Reis a McCoach (2000) se podvýkonnost u nadaných projevuje jako „výrazná diskrepance mezi předpokládaným výsledkem (měřeným diagnostickými nástroji kognitivních/intelektuálních dovednostní nebo standardizovanými testovými skóry) a opravdovým výsledkem.“ (Reis & McCoach, 2000, s.157). Přestože je tato definice staršího data, je v akademickém prostředí stále obecně přijímána (Jung et al., 2022) – odkazuje na nesoulad mezi potenciálem jedince, který by měl excelovat, a jeho reálnými výkony. Přestože většina odborníků s touto definicí souhlasí, stále se o ní vedou diskuze (Mofield & Parker Peters, 2019). Velká kritika této definice je ta, že testy měřící schopnosti jedince velmi často nezohledňují individuální faktory jedince. Například IQ test sice dokáže velmi dobře popsat kognitivní schopnosti a je nejpoužívanějším prediktorem pro zjištění akademického potenciálu (Wai, 2014), ale nedokáže nám říci nic o riziku vzniku underachievementu. S podobným problémem se potýká i definice Francoys Gagného (2004). Podle něj je underachievement definován jako neschopnost proměnit výjimečnou schopnost v mimořádný úspěch. Gagné dodává, že nadaní studenti a studentky s dvojí výjimečností nespadají do kategorie podvýkonu pro své specifické potřeby.

I tak je problematika underachievementu mezi nadanými jedinci poměrně častá. Siegle (2018) uvádí, že až 50 % nadaných jedinců se během svého života potkalo s podvýkonností.

Ať se jednalo o známky ve škole, přechod do zaměstnání nebo pozdější kariérní (ne)úspěch. Jackson a Jung (2022) uvádějí, že nadaných jedinců s podvýkonností je mezi 10 % a 20 %, přičemž výsledky se lidí podle metody, kterou je podvýkonnost identifikovaná (viz níže). Například v longitudinální studii 2200 dětí, které byly zkoumány po dobu 6 let, bylo identifikováno 23,5 % nadaných underachiverů (Mazrekaj et al., 2022). Systematický přehled v 9 studiích zkoumajících podvýkonnost ukazuje prevalenci tohoto jevu mezi 9 % a 49 % (White et al., 2018). Dosavadní výzkumy indikují, že ve větším riziku underachievementu jsou chlapci. McCoach a Siegle (2003) uvádějí poměr 3:1. Některé novější studie popisují menší genderové rozdíly, ale i v nic mají chlapci zhruba 2x větší riziko než dívky, že budou zařazeni mezi underachievery (Snyder et al., 2021). Tyto rozdíly však nemusí znamenat, že je ve skutečnosti méně ženských underachieverů – je možné, že pouze nejsou identifikované.

Podvýkonnost nikdy nevzniká izolovaně, ale je vždy výsledkem několika činitelů (Rimm, 2008). Raoof a kol. (2024) provedli novou metaanalýzu, ve které zkoumali vnitřní a vnější faktory podvýkonnosti nadaných studujících. Mezi nejčastější vnitřní faktory patří nízké akademické sebepojetí, negativní postoje ke škole, negativní postoje k učitelům, nízká motivace a seberegulace a nízké hodnocení cílů. Raoof a kol. (2024) také zmiňují individuální faktory jako emoční nestabilita, duševní onemocnění, perfekcionismus a vnější místo kontroly. Mezi vnější faktory pak patří socioekonomické, rodinné a vrstevnické faktory. Jednotlivé faktory představíme v rámci modelů underachievementu (Kapitola 2.3). Pro lepší porozumění výzkumu underachievementu je důležité vysvětlit, jaké metody se používají pro určení, kdo do této kategorie spadá a kdo ne.

2.2. Měření podvýkonnosti

Množství identifikovaných nadaných s podvýkonností se odvíjí od toho, jakou metodu k identifikaci použijeme (Jackson & Jung, 2022). Na základě analýzy studií byly identifikovány čtyři základní metody (Gilar-Corbi et al., 2019; Jackson & Jung, 2022; Jung et al., 2022):

1) *Absolute split*: Tato metoda porovnává výsledky v testu schopností s průměrem třídy při následujících úkolech. Underachieveři jsou ti studenti, kteří patří mezi top 10 % podle schopností, ale jejich akademické výsledky (známky) jsou pod průměrem třídy.
2) *Simple Difference*: Tato metoda porovnává pozorovaný úspěch s předpokládaným úspěchem a podvýkonnost definuje jako jednu standardní odchylku pod předpokládanou hodnotou.

3) *Regresní analýza*: Regresní modely se používají k predikci očekávaného výkonu na základě schopností, přičemž podvýkonnost je identifikována, když skutečný výkon významně zaostává za předpovědí.
4) *Nomination method*: Tato metoda využívá učitele, kteří mají za úkol určit (nominovat) studenty, kteří mají potenciál, ale neadekvátní akademické výsledky, a spadají tak do kategorie underachieverů.

Zatímco Jackson a Jung (2022) doporučují využívat Simple difference metodu, Gilar-Corbi a kol. (2019) zmiňují, že každá z těchto metod je schopna identifikovat jiné jedince na základě typu podvýkonnosti, a díky tomu jsme schopni vybrat efektivnější intervence pro dané studenty.

Dalším relativně novým způsobem identifikace underachievementu je sebehodnotící Škála vnímané akademické podvýkonnosti (PAUS) (z angl. Percieved Academic Underachivement Scale) (Bozgün et al., 2022; Snyder & Adelson, 2017). Výhoda této metody spočívá v tom, že se zaměřuje na to, jak se sami studenti vnímají. Zohledňuje psychologické faktory, jako je akademická sebedůvěra a vnímání svých dovedností. Díky tomu může být PAUS užitečnou metodou pro identifikací studujících, kteří formálně podvýkonnosti nevykazují, ale subjektivně ji pociťují. Nevýhoda sebehodnotící škály je, že vnímanou podvýkonnost mohou vnímat i ti studující, kteří jsou objektivně velmi úspěšní (dobré známky, účast na projektech, dobré umístění v soutěžích). Další nevýhodou je snížená srovnatelnost mezi jedinci.

2.3. Modely podvýkonnosti

V této podkapitole si představíme modely underachievementu. To, jak jednotlivé modely vysvětlují podvýkonnost vytvoří ucelený obrázek o této problematice.

2.3.1. Vliv rodiny, školy a osobních charakteristik; Trifokální Model Sylvie Rimm

Jednou z průkopnic výzkumu podvýkonnosti je Sylvia Rimm, která vytvořila jeden z prvních modelů podvýkonnosti. Tím je tzv. Trifokální model, jež umožňuje vysvětlit, proč i nadné děti mohou nedosahovat dobrých výsledků (Rimm, 1995). V tomto modelu je kladen důraz na to, že podvýkonnost nevzniká izolovaně, ale že je výsledkem interakce tří faktorů, a to rodiny, školy a osobnostních charakteristik dítěte. Každý z těchto činitelů může přispívat k tvoření a následně udržování underachievementu. Podle Rimm by si rodiče měli být vědomi následujících rizikových faktorů (Rimm, 1995; Rimm & Lowe, 1988):

1) *Inkonzistence rodičovské výchovy*: Podle Rimm a Lowe, (1988) hraje inkonzistence větší roli než například rodičovský styl. Pokud chybí konzistence, dítě vyrůstá v nepředvídatelném prostředí, které je tím pádem ohrožující. To může vést ke strachu, úzkostem a negativně působit na nadaného jedince.
2) *Přílišné množství rané pozornosti na nadání dítěte*: Rimm (1995) uvádí, že pokud se příliš zaměřujeme na nadání dítěte, vytváří se riziko závislosti na pozornosti a zpětné vazbě. Příliš častá chvála za nadané projevy chování povede k nezájmu o činnost samotnou, pokud nebude přítomna odměna. To může vést ke snížené spontaneitě dítěte a snížení vnitřní motivace. Rizikovost nálepky „nadaného dítěte" uvádí i Klimecká (2022).
3) *Přehnaně vysoká nebo nejasná očekávání*: Samotná přítomnost důrazu na výkon nemusí být škodlivá, pokud je v rozumné míře. Pokud je s ním ale spojena frustrace rodičů z neúspěchu dítěte, může to v dítěti tvořit pocity méněcennosti.
4) *Vztah rodičů k vlastní práci*: Nadané děti jsou velmi všímavé a velmi rychle chápou vztah svých rodičů k práci. Pokud rodič pro svou práci žije až moc nebo ji naopak nemá vůbec rád, tvoří tím vzorové chování pro dítě, které bude mít tendenci chování napodobovat.

U rodičů je také důležité, aby nějaká očekávání od svého dítěte měli a jeho schopnosti rozvíjeli. Pokud se tak nestane a dítě nedostává podporu, může si vybudovat nízké sebevědomí a následné nízké zaujetí činností (Gilar-Corbi et al., 2019).

Druhým faktorem je vliv školy. Rimm (1995) identifikuje tyto faktory přispívající k underachievementu:

1) *Prostředí, ve kterém výkon není podporován, nebo jsou příliš vysoké nároky*: Rimm (1995) uvádí, že stejně jako u vlivu rodičů je potřeba, aby očekávání školy na výkon byla přiměřená. Jinak hrozí buď nuda a nezájem nebo stres a vzdávání se při příliš náročných úkolech. Ani jedno z toho nevede k rozvoji potenciálu. Není-li náročnost úkolu adekvátní, snižuje se tím angažovanost a výkon dítěte (Nuutila et al., 2021).
2) *Nepřiměřenost zpětné vazby*: Pro rozvoj talentu je podle Rimm (1995) důležitá pozitivní a motivující zpětná vazba. Dostatečná a individuální zpětná vazba často není přítomna z důvodu množství žáků ve výuce. Efekt známek jako formy zpětné vazby je velmi debatovaná záležitost. Qasserras a kol. (2023) nachází negativní dopad nejen na vnitřní motivaci studentů, ale i na sebe-obraz a well-being.

Z metaanalýzy je patrné, že známkování má negativní dopad na motivaci, ale pozitivní dopad na výsledky a činnost (Koenka et al., 2021).

3) *Nepochopení nadání ze strany učitele*: Rimm poukazuje na to, že mnoho učitelů neumí rozpoznat nadané dítě a neví, jaké charakteristiky nadaní žáci vykazují. To podporuje i výzkum Heyder a kol. (2018), který zkoumal znalosti učitelů o nadaných a postoje učitelů vůči nadaným žákům a žačkám. Učitelé měli v průměru 26.8 % správných odpovědí, přičemž nejlepší výsledek byl 60.5 %. Čím méně měli správných odpovědí, tím negativnější měli postoj vůči podpoře nadaného žactva. To může vést k ignorování nebo podceňování potřeb nadaných dětí.
4) *Neřešení sociálních a emočních problémů ve školním prostředí*: Začlenění do kolektivu bývá pro nadané děti poměrně často problém (Hoogeveen et al., 2012; Rimm, 1995; Rimm & Lowe, 1988). Vrstevníci je nezřídka odmítají, nechtějí se s nimi bavit a může často docházet až k šikaně. Spolu se zhoršenou emoční regulací a nižší frustrační tolerancí to může způsobovat velkou nechuť k účasti na školních aktivitách a celkové stažení se. Tím si nadaní nerozvinou tzv. sociální kapitál, který působí jako protektivní faktor proti vzniku podvýkonnosti (Renzulli, 2021).

V rámci školy je zásadní, aby byla dostatečnou výzvou pro nadané. Tím bude podporována jejich chuť se rozvíjet a zdokonalovat. Také je třeba dbát na individualitu nadaných a respektovat jejich odlišnosti. Ukazuje se, že riziko vzniku underachievementu je u tříd s větším počtem žáků s tím, že více než 20 žáků zvyšuje toto riziko (Mazrekaj et al., 2022).

Třetím faktorem, který ovlivňuje vznik a udržování underachievementu, jsou osobní charakteristiky nadaného žáka či nadané žačky a jejich předchozí zkušenosti (Rimm, 1995). Rimm zmiňuje mnoho faktorů které jsme si již popsali v podkapitole Zranitelnosti nadání (Kapitola 1.5.). Kromě nich Rimm také zdůrazňuje udržovací a obranné mechanismy nadaných (Rimm, 2008). Osobní faktory, které vedou k podvýkonu jsou tedy:

1) *Nízké sebevědomí nebo strach z neúspěchu*: Nadaní jedinci si často zakládají na své inteligenci a jsou si ji vědomi. To je podporováno tím, že úkoly prvních ročníků školy zvládají jednoduše. Proto si mohou vypěstovat neadaptivní přesvědčení: „chytrý člověk se nemusí učit“ nebo „když musím zapojit úsilí, tak to znamená, že nejsem dost dobrý“. Tato negativní konotace inteligence s úsilím může vést k nevyužívaní příležitostí, vyhýbání se výzvám a vzdávání se. Při přechodu na těžší

školní látku se tak může sebevědomí velmi snížit (Snyder & Linnenbrink-Garcia, 2013).

2) *Perfekcionismus*: Intelektuální kapacita a představa o výsledku činnosti v kontrastu s častou nedokonalostí výsledků práce je pro mnohé nadané rozhodujícím faktorem vedoucí k vyhýbavému chování (Rimm, 2008). Nadaní si tak mohou vyvinout přesvědčení: „radši neudělám nic než nedokonalou práci“ (Grugan et al., 2021). Perfekcionismus u nadaných jedinců je spojen s touhou po dokonalosti, a proto je cokoliv nedokonalého považováno za selhání jejich intelektu (Stricker et al., 2020).
3) *Nízká vnitřní motivace*: Jak popisuje Renzulliho model (Renzulli, 2011), angažovanost a motivace jsou klíčové pro rozvoj nadání. Pokud se tedy nadaný žák zaměří především na externí motivaci v podobě odměn a pochval, je v riziku podvýkonu, protože odměny nemusí vždy přijít (Rimm, 1995). S tím se pojí ztráta radosti z učení a apatie vůči školním povinnostem.
4) *Neadaptivní atribuce*: Rimm (2008) také popisuje, že nadané děti s podvýkonností mají tendenci vinit za své neúspěchy své okolí nebo své nedostatečné dovednosti. Oproti tomu své úspěchy připisují náhodě. Dalo by se tedy říci, že podvýkonnost je spojená externím místem kontroly (*locus of control*) (Olusegun Olujide & Oluseyi Akintunde, 2018). V tomto výzkumu vysvětlovalo místo kontroly spolu s emoční inteligencí 40 % variance úspěchu. Olusegun Olujide a Oluseyi Akintunde (2018) doporučují učitelům zaměřit se právě na tyto oblasti. S tím souhlasí i Rimm (1995).

Z osobních charakteristik jsou důležité především přesvědčení o vlastní dovednosti, motivace a úroveň standardů, kterých chce nadaný dosahovat. Trifokální model Sylvie Rimm se zabývá vzájemnou interakcí těchto činitelů. Na tyto faktory by se také podle autorky měly soustředit intervence (Rimm, 1995). Rimm navrhuje 6-fázový postup k řešení podvýkonnosti (Rimm, 1995; Rimm & Lowe, 1988), který vychází z behavioristického paradigmatu, tedy, že podvýkonnost je naučená, a proto je možné ji odnaučit. Tento intervenční přístup je velmi individuální a opírá se o podrobnou diagnostiku schopností, zdrojů, silných a slabých a stránek nadaného dítěte. Zaměřuje se na návyky, chování a přesvědčení, které mohou vést k podvýkonnosti. Na základě toho pracuje s naučenými vzorci chování celého systému (dítě, škola, rodič). Identifkují se vzorce, které mohou podvýkonnost posilovat. Zvrácení podvýkonnosti se opírá o nalezení nových vzorců chování, cílů a vzorů pro nadané dítě. Důležité je také učení se základním dovednostem, které nadané dítě kompenzovalo svým

intelektem. Tento přístup je podle Rimm úspěšný při řešení až 80 % případů dětí s podvýkonností (Rimm, 2008; Rimm, 1995).

2.3.2. Model výkonnostní orientace

Mezi nejčastěji využívané modely pro výzkum podvýkonnosti nepochybně patří Model výkonnostní orientace (angl. *Achievement orientation model*, AOM) (McCoach & Siegle, 2003; Siegle et al., 2014). Podle Steenbergen-Hu a kol. (2020) AOM navazuje na předchozí výzkumy motivace, osobních přesvědčení a interakce jedince-prostředí. Odkazuje se na teorie jako je self-efficacy (Bandura, 1978), teorie očekávání a hodnoty (Expactance-value theory; Eccles et al., 1998), místo kontroly (Rotter, 1966), teorii přizpůsobení mezi osobou a prostředím (Person-Environment Fit) (Holland, 1997) a teorii seberegulovaného učení (self-regulated learning) (Zimmerman, 2002).

AOM identifikuje tři klíčové dimenze, které mají musí být naplněny, aby jedinec dosáhl úspěchu a vyhnul se tak underachievementu. Tyto dimenze jsou:

1) *Sebe-účinnost (self-efficacy):* Tento koncept popsaný Albertem Bandurou (1978) označuje přesvědčení, že jedinec má dostatečnou kapacitu a schopnost vykonat konkrétní úkol. V kontextu AOM se jedná o dosažení akademického úspěchu. To ovlivňuje: a) jaké aktivity si jedinec vybírá, b) kolik úsilí do nich dává, c) jak vytrvalý je jedinec, když se objeví překážky, d) jak náročné cíle si jedinec stanovuje. Lidé s nízkou sebe-účinností nepředpokládají, že mají dostatečné schopnosti zvládnout úkol dobře, čímž se snižuje pravděpodobnost, že budou dostatečně motivováni k zahájení úkolu nebo vytrvání u úkolu. To přispívá podvýkonnosti.
2) *Hodnocení cíle (goal-valuation)*: Druhá dimenze AOM se týká hodnocení cíle, tedy důvodů, proč se jedinec snaží dosáhnout úspěchu. Podle Siegle (2018) jsou dva základní důvody, proč by se měl jedinec snažit: a) užívá si proces učení a úsilí s ním spjaté, b) věří, že úsilí povede k výsledku, kterého chce jedinec dosáhnout (např. uznání druhých, odměna, dosažení osobních cílů…). Intervence zaměřené na hodnocení cíle, jako jsou rozhovory o významu činnosti, se ukazují jako nejefektivnější druh intervencí (Snyder et al., 2019).
3) *Vnímání prostředí (environmental perception):* Třetí dimenze AOM vysvětluje, zda jedinec hodnotí své prostředí jako přátelské, nebo hostilní. Zda ho vnímá jako bezpečné či ohrožující. Toto hodnocení má velký vliv na interpretaci chování druhých a zejména zpětné vazby. Jedinci vnímající své prostředí jako bezpečné jsou

více motivovaní a aktivněji se zapojují do života (Mofield & Parker Peters, 2019). Naopak jedinci vnímající prostředí jako nebezpečně a ohrožující se spíše stahují a vykazují vyhýbavé chování.

Pro předcházení podvýkonnosti je důležité, aby jedinci dosahovali pozitivních skórů na všech dimenzích. Negativní přístup na jakékoliv z úrovní velmi zvyšuje riziko underachievementu (Siegle et al., 2017) a dokonce ani velmi silně pozitivní skóry na jiné dimenzi nedokáží podle těchto autorů dostatečně kompenzovat tyto negativní výsledky. Mofield a Parker Peters (2019) dále zjistili, že underachieveři konzistentně skórují nižší hodnoty ve všech dimenzích AOM, avšak jediným signifikantním prediktorem podvýkonnosti bylo hodnocení cíle a konkrétně položky týkající se seberegulace a motivace.

2.3.3. Faktory underachievementu: Model Cesty k podvýkonnosti

Snyder a Linnenbrink-Garcia (2013) poukazují na důležitost vývojových faktorů v procesu, kdy se nadané dítě může stát underachieverem. Svůj model nazývají „Cesty k podvýkonnosti“ (Pathways to underachievement model; PUM) a jeho základem jsou jedincova přesvědčení o sobě a okolním světě, která se rozvinou již v raném věku. Tato na osobu zaměřená teorie definuje dvě cesty, jak se jedinec začne potýkat s podvýkonností: Cestu maladaptivních přesvědčení o schopnostech a Cestu klesajícího přesvědčení o hodnotě. Tento model nyní podrobněji představím, jelikož slouží jako teoretický rámec empirické části této práce. Hlavním cílem diplomové práce je ověřit platnost tohoto modelu na vysokoškolské populaci tím, že budou identifikovány tyto dva profily.

Cesta maladaptivních přesvědčení o schopnostech

Tato cesta se zakládá na předpokladu, že nadaný jedinec přijme maladaptivní přesvědčení o svých schopnostech, která postupně vedou k jeho underachievementu (Snyder & Linnenbrink-Garcia, 2013). Klíčovou roli hrají rané zkušenosti s nedostatečně náročným kurikulem vedoucí k snadnému dosažení výborných výsledků. Takový jedinec si může vytvořit přesvědčení, že je chytrý a že úspěch přichází bez nutnosti většího úsilí, což je posilováno chválou zaměřenou na jeho „chytrost“. Nadaný jedinec si tak může začít tvořit přesvědčení, že jeho hodnota se odvíjí právě od nadání a dobrých výsledků. Právě tato spjatost vlastní

sebehodnoty[3] s (nejen) akademickým úspěchem bez vynaloženého úsilí je základem cesty maladaptivních přesvědčení o schopnostech.

Nadané dítě, které má toto přesvědčení, je ve zranitelné situaci a bojí se neúspěchu. Jakákoliv chyba a špatný výsledek jsou vnímány jako ohrožení vlastní hodnoty. Takové děti proto mohou přestat vyhledávat výzvy a zapojovat se do aktivit, ve kterých by mohly selhat. Když se ve škole zvýší náročnost, tak mohou tito jedinci reagovat celou řadou maladaptivních strategií vedoucích k podvýkonnosti. Mezi tyto strategie patří například stažení se (Ramos et al., 2021), odpojení se od akademické činnosti nebo vyhýbavé chování vedoucí k rychlému vzdávání se (Desmet et al., 2020), nebo dokonce sebepoškozování a sebevražedné chování (Cross & Cross, 2018). Podobně jako u fixního mindsetu (Dweck, 2008) jedinci přestanou vyhledávat výzvy, což bude jejich přesvědčení utvrzovat. Tento proces postupně snižuje motivaci a účast na akademických aktivitách (učení se, aktivní účast v hodinách, docházka) což postupně vede k underachievementu. Žáci a žačky na této dráze k underachievementu se často potýkají s perfekcionismem (Mofield & Parker Peters, 2019; Snyder & Linnenbrink-Garcia, 2013).

Velkou roli také hrají vrstevníci a skupinová dynamika. Role dítěte ve skupině hraje velkou roli na vznik jeho sebehodnoty a sebeobrazu. Pokud je hodnota dítěte postavena na tom, že je nejchytřejší ve třídě, tak kromě zvýšené náročnosti učiva Snyder a Linnenbrick-Garcia (2013) identifikují i druhý rizikový moment pro vznik podvýkonnosti: změna skupinové dynamiky. Velkým ohrožením pro sebehodnotu jedince je například přechod ze základní školy na gymnázium či později na vysokou školu, kde je více „stejně chytrých“ nebo dokonce „chytřejších“ spolužáků (Desmet et al., 2020). Taková změna kontextu může vyvolat obdobnou reakci jako zvýšená náročnost školy.

Cesta klesajícího přesvědčení o hodnotě

Druhá cesta k podvýkonnosti se zaměřuje na pokles vnímané hodnoty spojené s akademickou prací, která postupně snižuje angažovanost nadaných studentů a studentek (Snyder & Linnenbrink-Garcia, 2013). Klíčovým faktorem je zde nízká motivace a přesvědčení o hodnotě akademické práce. Nedostatek výzev a nadbytečná rutinní práce během raných fází vzdělávání vedou k tomu, že škola pro nadaného nenabízí smysl a význam. Tito studující

[3] Pintrich a Schunk (2002) definují sebehodnotu jako afektivní emoční vyhodnocení vlastní hodnoty jako jedince. Jedinci usilují o zachování své vnímané sebehodnoty a snaží se ji dokázat druhým (Pyszczynski, Greenberg, Solomon, Arndt, & Schimel, 2004).

hodnotí aktivity spojené s akademickým chováním jako nudné a bez užitku. Pokud navíc rodina nevytváří prostředí, které by posilovalo hodnotu vzdělání a nezdůrazňuje důležitost vytrvalosti či úsilí, může u studenta dojít k oslabení propojení mezi školními výkony a pocitem osobního naplnění.

Pokud k uvedenému dojde, studující vykazují nízké hodnoty motivace a nízkou propojenost vlastní sebehodnoty s akademickým úspěchem (Siegle, 2018). Vnímaná časová náročnost a úsilí, které by tito studenti a studentky museli vykonávat, se tak nepřibližují užitku, který by pro ně dobrý výsledek měl. Cesta klesajícího přesvědčení o hodnotě tak vychází z teorie vnímaného užitku (Eccles et al., 1998), která popisuje tři komponenty: vnitřní uspokojení z činnosti (*intristic value*), praktický užitek činnosti (*utility value*) a důležitost činnosti pro osobní identitu (*attainment value*). Ve všech těchto komponentách nadaní underachieveři reportují nízké hodnoty (Raoof et al., 2024).

Dále může hrát roli i absence akademické identity – tito studenti se neztotožňují s rolí „úspěšného studenta“ a neuvažují o akademických výsledcích jako o součásti svého já (Siegle, 2018). Výsledkem je postupný nezájem o školní činnosti, který se může projevit nejen v nižším výkonu, ale také v nízké snaze, horší organizaci práce nebo odmítání výzev. Tento vývoj bývá nenápadný, ale dlouhodobě velmi závažný.

2.4. Shrnutí

Tato kapitola se věnovala fenoménu podvýkonnosti (underachievement) u nadaných jedinců, který je považován za jedno z největších témat zájmu v oblasti péče o nadané. Podvýkonnost je definována jako výrazný nesoulad mezi vysokým schopnostním potenciálem a skutečným výkonem, ať už akademickým nebo jiným. Podle výzkumů se s podvýkonností v určité fázi života potýká až polovina nadaných jedinců. Kapitola představuje různé metody identifikace tohoto jevu – od porovnání výsledků testů schopností s výkonem, přes učitelské nominace, až po novější přístupy, které berou v úvahu i subjektivní vnímání studentů, jako je např. Škála vnímané akademické podvýkonnosti (PAUS).

Dále kapitola představuje několik teoretických modelů vysvětlujících vznik podvýkonnosti. Trifokální model Sylvie Rimm akcentuje vliv interakce mezi rodinou, školou a osobností dítěte a vnímá podvýkonnost jako naučený vzorec chování. Model výkonnostní orientace (AOM) identifikuje tři klíčové oblasti – sebeúčinnost, hodnocení cílů a vnímání prostředí – které, pokud jsou negativně nastavené, mohou vést k selhání v naplňování potenciálu. Model Cesty k podvýkonnosti (PUM) pak nabízí dvě vývojové cesty: první vychází

z maladaptivních přesvědčení o vlastních schopnostech, které se formují na základě příliš vysoké spjatosti sebehodnoty s úspěchem a vedou k perfekcionismu a vyhýbání se výzvám; druhá cesta spočívá v postupném poklesu vnímané hodnoty školních aktivit, což oslabuje motivaci.

Kapitola popisuje underachievement jako multifaktoriální jev – nevzniká z jediného důvodu, ale z komplexní interakce vnitřních psychologických dispozic a vnějších vlivů prostředí. Z toho vyplývá, že prevence i intervence musí být cílené, komplexní a respektující individuální potřeby dítěte. Významnou roli hraje přístup školy, podpora autonomie a vnímání smysluplnosti vzdělávání.

II. Empirická část

Problematika podvýkonnosti u nadaných jedinců je tématem, které se v posledním desetiletí dostává do popředí. Jak bylo uvedeno výše, nadaných underachieverů je podle dosavadního výzkumu mezi 9 % a 49 % (White et al., 2018). Většina výzkumů se však zaměřuje na děti a dospívající. To je dané i jednodušším zjišťováním podvýkonnosti v těchto vývojových fázích, které může probíhat na základě známek, porovnávání s ostatními vrstevníky a jiných forem školních hodnocení. Podvýkonnost u dospělé populace se však měří daleko hůře. Se slibným modelem podvýkonnosti přichází Snyder a Linnenbrick-Garcia, (2013), která nazvali „Cesty k podvýkonnosti“ (Pathways to underachievement model; PUM). PUM je vývojový model, který poukazuje na postupný vznik podvýkonnosti vycházející z přesvědčení a) o sobě, b) svých schopnostech a c) hodnotě, kterou akademické prostředí obsahuje. Tento teoretický model byl zatím podpořen dvěma empirickými studiemi (Ramos et al., 2021, 2023) na populaci adolescentů. Výzkum této diplomové práce se zaměřuje na ověření platnosti modelu i na vyšších úrovních vzdělávání: na vysoké škole.

PUM identifikuje klíčové proměnné, na základě kterých jsme schopni odhadnout typ underachievementu a také objevit klíčovou oblast, na kterou je možné zaměřit případnou psychosociální intervenci. Jedná se o spjatost sebehodnoty (contingency of self-worth), očekávání od výkonu, motivaci ke studiu, resilienci, nastavení mysli (mindset), a sociální podporu. Jednotlivé nástroje k měření těchto konceptů budou popsány v další kapitole (Kapitola 5.3.).

Přínosem tohoto výzkumu je ověření platnosti modelu PUM a identifikace klíčových proměnných, která by mohla pomoci k přesnějšímu posouzení rizika vzniku underachievementu u nadaných jedinců. Druhým přínosem je hlubší porozumění mechanismům, které vedou k podvýkonnosti u nadaných studentů/ek. To může sloužit jako základ pro efektivnější preventivní a intervenční strategie v pedagogické praxi.

3. Cíl výzkumu, výzkumné otázky a hypotézy

Hlavním cílem tohoto výzkumu je ověřit platnost modelu Cesty k podvýkonnosti (PUM) na vysokoškolské populaci nadaných studentů. Tento cíl byl stanoven na základě rešerše současné odborné literatury a aktuálních studií řešící tuto problematiku. Plynule tak navazuje na současný stav poznání a doplňuje mezery. Druhotným cílem je položit základy takové baterii testů, která bude schopna odhalit riziko underachievementu.

Na základě teoretické části a výzkumných cílů byly stanoveny dvě výzkumné otázky:

VO1: Jaké je rozložení profilů nadaných studentů a studentek v kontextu modelu PUM?
VO2: Jaký je vztah mezi akademickou motivací, nastavením mysli, spjatostí sebehodnoty a akademickou podvýkonností u vysokoškolských nadaných studentů?

Pro zjištění výzkumných cílů a odpovědi na výzkumné otázky byly formulovány tyto hypotézy:

H_1: Existují odlišné profily akademické podvýkonnosti odpovídající modelu Cesty k podvýkonnosti (PUM).

H_{2a}: Vyšší míra spjatosti vlastní hodnoty s akademickým úspěchem bude pozitivně souviset s vyšší mírou vnímané akademické podvýkonnosti.

H_{2b}: Vnímaná sociální podpora a resilience moderují vztah mezi spjatostí vlastní hodnoty s akademickým úspěchem a vnímanou akademickou podvýkonností, přičemž vyšší úroveň sociální podpory tento vztah oslabuje.

H_{3a}: Studenti s nižší akademickou motivací budou vykazovat vyšší úroveň vnímané akademické podvýkonnosti.

H_{3b}: Vnímaná sociální podpora a resilience moderují vztah mezi akademickou motivací a vnímanou akademickou podvýkonností, přičemž vyšší úroveň sociální podpory tento vztah oslabuje.

H_4: Studenti s fixním nastavením mysli (fixed mindset) budou vykazovat vyšší úroveň vnímané akademické podvýkonnosti.

4. Metodika

4.1.Procedura

Na základě teorie a PUM byly vybrány klíčené koncepty, které je třeba měřit. Jedná se konkrétně o spjatost sebehodnoty (*contingency of self-worth*), resilienci, nastavení mysli (mindset), motivaci ke studiu, očekávání od výkonu a sociální podporu. Za závislou proměnou byla určena míra vnímaného underachievementu měřená pomocí validované škály PAUS (Bozgün et al., 2022; Snyder & Adelson, 2017). Pro ostatní koncepty byly vybrány validované škály představené v kapitole 5.3. Jednotlivé položky škál byly přeloženy za pomocí duálního zpětného překladu. Kromě škál byly do dotazníku přidány dvě otázky kontrolující pozornost participantů/ek ve znění: „Kontrola Vaší pozornosti, prosím zaškrtněte "nesouhlasím".“

Výzkum se zaměřil na vysokoškolskou populaci nadaného studentstva s IQ>130 a plynule tak navazuje na předchozí výzkumy na žactvu základních škol a adolescentů/ek (Ramos et al., 2021, 2023). Vzorek byl sbírán na půdě vysokých škol pomocí veřejných výzev, přes sociální sítě fakult a pomocí intranetu Mensa ČR. Výzkumu se mohli účastnit aktuální vysokoškolští/ské studenti/ky se změřeným IQ vyšším než 130. Tato hranice IQ je ve výzkumech běžně používá jako hranice nadání. Sběr dat probíhal online na platformě Qualtrics.com. Po rozkliknutí výzvy vyplnili respondenti a respondentky informovaný souhlas o účasti na výzkumu, ve kterém byli seznámeni s jeho cíli a informováni o dobrovolnosti výzkumu. Následně vyplnili demografický dotazník a všech sedm škál. Na konci měli možnost se přihlásit o výsledky výzkumu. Těm, kteří se přihlásili bude zaslána tato diplomová práce. Vyplnění dotazníků trvalo obvykle 15-20 minut. Sběr dat probíhal v časovém rozmezí od 14. února 2025 do 20. března 2025.

4.2. Etika výzkumu

Výzkum byl realizován v souladu s etickými standardy FF UK a byl schválen Komisí pro etiku ve výzkumu FF UK. Účast na výzkumu byla dobrovolná na základě veřejných výzev. Respondenti a respondentky byli obeznámeni s cílem a průběhem výzkumu prostřednictvím informovaného souhlasu, jehož odsouhlasení bylo podmínkou vstupu do dotazníkového šetření. Respondenti a respondentky také byli poučeni o tom, že mohou svou účast na výzkumu kdykoliv ukončit. V rámci výzkumu nebyly sbírány žádné identifikátory, jako jména nebo e-mailové adresy. Dotazník byl plně anonymní a respondentům/kám byl přidělen kód, pod kterým byla data analyzována. Data byla zálohována a zaheslována na pevných discích a zároveň na úložišti platformy Qualtrics. K datům měl přístup pouze autor a vedoucí práce.

4.3. Výzkumný soubor

Velikost vzorku byla určena apriori power analýzou pro lineární regresi spočítanou pomocí programu G*Power (verze 3.9.1.7). Hladina významnosti byla zvolena $\alpha = 0.05$, požadovaná síla $1-\beta = 0.95$ a velikost efektu F=0.15 pro dosažení středního efektu. Pro 5 prediktorů byla vypočítaná velikost vzorku na 138 osob.

Dotazník dokončilo 186 osob. Bylo vyloučeno 33 osob, jelikož nesplňovali potřebná kritéria. 8 osob bylo vyloučeno, jelikož správně nevyplnily otázky kontrolující jejich pozornost a 25 osob bylo vyloučeno pro nesplňující požadavek na IQ>130. Konečný výzkumný soubor tedy byl N=153 (Muž=58, Žena=88, Jiné=7). V Tabulce 1 je základní popisná statistika: průměrný věk, IQ, známky z posledního zkouškového období respondentů a respondentek.

Tabulka 1

Deskriptivní statistika vzorku

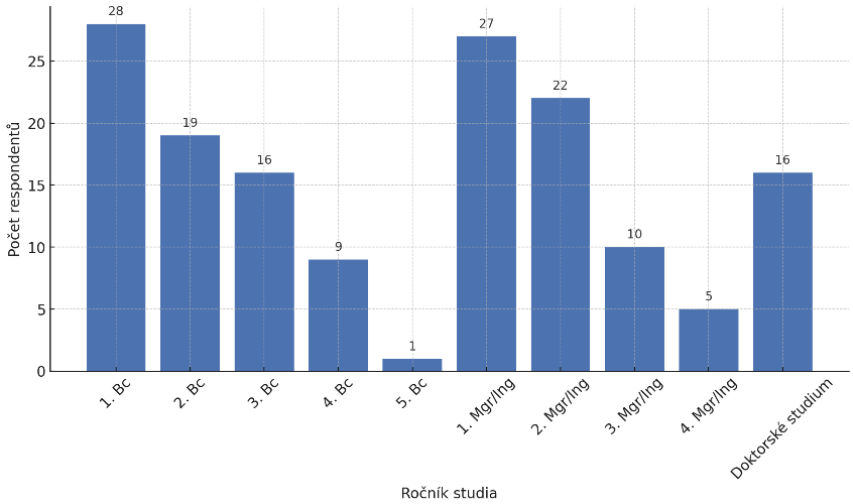
	N	Průměr	Medián	SD	Minimum	Maximum
Věk (v letech)	153	23.8	23	4.71	18	45
Naměřené IQ	153	142.2	140	11.01	130	186
Známky z posledního zkouškového období	137	1.44	1.33	0.619	1.00	4.00

Poznámka: SD = Směrodatná odchylka; Známky z posledního zkouškového období mají méně respondentů, jelikož na doktorském studiu již nejsou relevantní.

Důležité je také uvést úroveň vzdělání respondentů a respondentek (Obrázek 3). Na bakalářském stupni studia bylo 73 (47,7 %) studujících, magisterské studium navštěvovalo 64 (41,8 %) studujících a mezi doktorské studující patřilo 16 (10,5 %) respondentů či respondentek. Rodiče studujících měli různou míru vzdělání (viz Tabulka 2 a Tabulka 3). 72 (47,1 %) studujících mělo oba rodiče s VŠ vzděláním, 38 (24,8 %) studujících mělo rodiče bez VŠ vzdělání a 43 (28,1 %) studujících mělo alespoň jednoho rodiče vysokoškolsky vzdělaného.

Obrázek 3

Frekvence dle ročníku studia na VŠ



Tabulka 2

Nejvyšší dosažené vzdělání otce

Nejvyšší dosažené vzdělání otce	Počet	% z celku
Základní škola	1	0.7 %
Střední škola bez maturity	21	13.7 %
Vyšší odborné vzdělání	2	1.3 %
Střední škola s maturitou	34	22.2 %
Bakalářské vzdělání	5	3.3 %
Magisterské nebo inženýrské vzdělání	79	51.6 %
Doktorské vzdělání	11	7.2 %

Tabulka 3

Nejvyšší dosažené vzdělání matky

Nejvyšší dosažené vzdělání matky	Počet	% z celku
Základní škola	2	1.3 %
Střední škola bez maturity	12	7.8 %
Vyšší odborné vzdělání	3	2.0 %
Střední škola s maturitou	44	28.8 %
Bakalářské vzdělání	11	7.2 %
Magisterské nebo inženýrské vzdělání	69	45.1 %
Doktorské vzdělání	12	7.8 %

4.4. Měřící nástroje

Na základě teoretického modelu Cesty k podvýkonnosti (Snyder at el. 2013) a doplňujících výzkumů (Ramos et al. 2021, 2022) byly identifikovány klíčové proměnné (Tabulka 4). Jednotlivé koncepty a měřící nástroje jsou následující:

Vnímaná podvýkonnost byla měřena pomocí Škály vnímané akademické podvýkonnosti (angl. *Percieved Academic Underachievement Scale*; PAUS) (Snyder & Adelson, 2017). Tato 6 položková škála měří, jak jedinec vnímá svoje schopnosti a výsledky. PAUS prokazuje silnou vnitřní konzistenci ($\alpha = .91$).

Nastavení mysli bylo měřeno pomocí Škály teorií inteligence (angl. *Theories of Intelligence Scale*: TIS) (Sigmundsson & Haga, 2024). Tato 8 položková škála měří, zda jedinec považuje svou inteligenci za fixní (tj. neměnnou charakteristiku) nebo růstovou (tj. měnitelnou). TIS vykazovalo dobrou reliabilitu ($\alpha = 0.825$).

Motivace ke studiu na vysoké škole byla měřena za pomoci Zkrácené škály akademické motivace (angl *Short Academic Motivation Scale*: SAMS) (Kotera et al., 2023). Oproti původní 28 položkové verzi AMS (Cokley et al., 2001; Vallerand et al., 1992) má SAMS 14 položková.

Její součástí jsou subškály na vnitřní motivaci, vnější motivaci a amotivaci. Vnitřní konzistence SAMS se pohybuje mezi α =0.63 a α = .85. Reliabilita SAMS se tedy pohybuje mezi přijatelnou (α < .60) a dobrou (α < .80) (Kotera et al., 2023).

Spjatost vlastní sebehodnoty s akademickým úspěchem byla měřena za pomoci škály spjatosti sebehodnoty (angl. *Contingency of Self-worth Scale*; CSWS) (Crocker et al., 2003). Tato 35 položková škála měřící faktory, ze kterých jedinec získává sebehodnotu, se skládá ze 7 subškál: uznání od druhých, vzhled, porovnávání se ostatními, akademické výsledky, podpora rodiny, morálnost a víra. Pro účely toho výzkumu byly využity subškály: uznání od druhých, porovnávání se s ostatními a akademické výsledky. Vnitřní konzistence CSWS byla vysoká a srovnatelná pro obě pohlaví ($\alpha_{muži}$=.79; $\alpha_{ženy}$=.81.) (Crocker et al., 2003). Pro všechny škály vyšla α >.75 i v novější studii ověřující psychometrické vlastnosti CSWS (Perinelli et al., 2022).

Očekávání od výkonu studenta/studentky bylo měřeno za pomocí Škály očekávání vyššího vzdělání (angl. *Higher Education Expectation Scale*: HEES) (Morshidi et al., 2024). HEES je škála měřící očekávání od studia ze čtyř různých zdrojů. Jedná se o očekávání od rodičů, od sebe, od vzdělávací instituce a kulturní očekávání. Tato škála umožňuje porovnat, jak tíha očekávání může ovlivnit výkon a subjektivní spokojenost jedince. Vnitřní konzistence jednotlivých subškál byla dostatečná až dobrá (Morshidi et al., 2024). Subškála měřící očekávání od sebe má nejslabší, ale stále dostatečné Cronbachova alpha (α = .70). Ostatní subškály vykazují dobrou vnitřní reliabilitu: Očekávání od rodičů: (α = .80), očekávání od vzdělávacích institucí (α = .81) a kulturní očekávání (α = .84).

Míra sociální podpory byla měřena pomocí Škály sociální podpory (angl. *Social Support Scale*; SSS) (Matud, 2012; Santiago et al., 2023). Tato krátká 4 položková škála měří, jakou sociální podporu student vnímá na následujících rovinách: emoční, kognitivní, instrumentální a informační. Santiago et al., (2023) měřili vnitřní konzistenci na dvou vzorcích, přičemž na při obou vyšla reliabilita srovnatelná: ($\alpha_{vzorek1}$ =.82, $\alpha_{vzorek2}$=.84)

Schopnost vyrovnávat se se stresem byla měřena pomocí Krátké škály resilientního vyrovnávání (angl. *Brief Resielient Coping Scale*: BRCS) (Sinclair & Wallston, 2004). Tato 4položková škála měří tendence chování k adaptivnímu vyrovnání se se stresem. BRCS splňuje dostatečnou vnitřní konzistenci (α = .70). Vyšší hodnoty na této škále svědčí o na problém zaměřeném copingu, zatímco nízké hodnoty popisují vyhýbavý coping (Biggs et al., 2017; Sinclair & Wallston, 2004).

Tabulka 4

Seznam proměnných

Proměnná	Počet Položek	Příklad položky	Škála
Vnímaná podvýkonnost	6	Ve škole bych mohl dosahovat mnohem lepších výsledů, než jakých dosahuji nyní.	PAUS
Vnitřní motivace	6	Na vysoké škole studuji pro radost, kterou zažívám, když během studia sám/sama sebe překonávám.	SAMS
Vnější motivace	6	Na vysoké škole studuji, protože věřím, že vysokoškolské vzdělání mi pomůže připravit se na budoucí kariéru.	SAMS
Amotivace (task value)	2	Popravdě ani nevím, proč studuji na vysoké škole. Mám pocit, že ve škole ztrácím svůj čas.	SAMS
Nastavení mysli	8	Svůj rozvoj mohu ovlivnit a změnit.	TIS
Spjatost sebehodnoty s uznáním druhých	5	To, co si o mě myslí druzí nemá žádný vliv na to, so si o sobě myslím sám.	CSWS
Spjatost sebehodnoty s porovnáváním s ostatními	5	Vědomí, že jsem v úkolu lepší než ostatní, zvyšuje mé sebevědomí.	CSWS
Spjatost sebehodnoty s akademickými výsledky	5	Můj názor na sebe není propojený s tím, jak dobře si vedu ve škole.	CSWS
Vnímaná sociální podpora	4	Mám kolem sebe lidi, na které se mohu obrátit, když potřebuji pomoc.	SSS
Resilience	4	Aktivně hledám cesty, jak se vypořádat se ztrátami, které v životě zažívám.	BRCS
Očekávání od výkonu	8	Mám na sebe vysoké nároky, co se studia týče.	HEES

Poznámka: PAUS (Percieved academic underachievement scale), SAMS (Short academic motivation scale), TIS (Theory of inteligences scale), CSWS (Contingency of self-worth scale), SSS (Social support scale), BRCS (Brief resilient coping scale), HEES (Higher education expectation scale).

4.5. Statistická analýza

V této diplomové práci jsou dva hlavní výzkumné cíle: 1) Ověřit platnost modelu PUM na vysokoškolské populaci a 2) prozkoumat prediktory vzniku vnímané podvýkonnosti.

Pro naplnění prvního cíle byla provedena latentní analýza profilů (Latent profile analysis: LPA). LPA umožňuje identifikovat skryté skupiny osob (profily) na základě jejich odpovědí. Výhoda LPA je, že dokáže tyto profily najít při více nezávislých proměnných. Oproti faktorové analýze porovnává mezi sebou samotné respondenty/ky, což vede k přesnějšímu zařazení do skupin (Morin et al., 2016). Na analýzu byl použit program Jamovi (verze 2.6.26). Do původního programu byl přidán doplňkový balíček snowRMM (Seol, 2025), který obsahuje nástroje pro LPA. Na základě zvolených prediktorů LPA odhaluje profily nadaných studentů. Výsledný model byl porovnán s předchozími výzkumy (Ramos et al., 2021, 2023; Snyder et al., 2021; Snyder & Linnenbrink-Garcia, 2013). Pro ověření rozdílů mezi profily byla provedena analýza rozptylu pomocí ANOVA, která porovnala průměrné hodnoty vnímané podvýkonnosti i dalších proměnných mezi jednotlivými profily. Tento krok vedl k potvrzení existence rozdílných profilů.

Pro druhý výzkumný cíl byla využita lineární regrese. Nejprve byly ověřeny předpoklady pro použití lineární regresi (absence multikolinearity, normalita rozložení a autokorelace reziduí). Poté byla provedena samotná regresní analýza, jejímž cílem bylo ověřit sílu a směr vztahu mezi nezávislými proměnnými (spjatost sebehodnoty s úspěchem, motivace, mindset, očekávání od výkonu) a mírou vnímané akademické podvýkonnosti. V další fázi analýzy byla prozkoumána role intervenujících proměnných (sociální podpora a resilience).

5. Výsledky

V této kapitole jsou prezentovány výsledky jednotlivých analýz.

5.1. Deskriptivní statistika a předběžné výsledky

V této diplomové práci se pracovalo s proměnnými uvedenými v Tabulce 5. Jak je z tabulky patrné, průměrné skóre vnímané akademické podvýkonnosti (PAUS) bylo 3.42 (SD = 0.94) na pětibodové škále, což značí mírně nadprůměrné vnímání podvýkonnosti. Vnitřní motivace dosahovala v průměru 5.07 (SD = 1.17) a vnější motivace 4.66 (SD = 1.00) na sedmibodové škále, což ukazuje na vysokou míru motivace mezi účastníky. Při tom průměrné skóre amotivace bylo 1.98 (SD=1.28), což značí nízkou míru absence motivace. Na pětibodové škále nastavení mysli byl průměr 4.04 (SD=0.51), což indikuje poměrně vysoké růstové nastavení (*growth mindset*) respondentů a respondentek. Úroveň resilience se pohybovala kolem průměru 3.69 (SD=0.69), což značí mírně nadprůměrnou úroveň odolnosti. Očekávání vlastního výkonu bylo v průměru 3.24 (SD = 0.61), zatímco vnímaná sociální podpora dosahovala hodnoty 3.98 (SD = 0.81), tedy mírně nadprůměrné úrovně. Proměnná spjatosti sebehodnoty s výkonem vykazovala průměr 4.61 (SD = 0.95), což ukazuje na mírnou tendenci spojovat vlastní hodnotu s akademickými výsledky.

Kromě hodnot nastavení mysli a resilience vidíme v Tabulce 5 střední až vyšší rozptyly hodnot. To nasvědčuje tomu, že mezi respondenty/kami jsou rozdíly a mohou tedy být přítomny různé profily.

Tabulka 5
Popisná statistika subškál

Proměnná	N	Průměr	Medián	SD	Minimum	Maximum
PAUS	153	3.42	3.50	0.94	1.00	5.00
SAMS IM	153	5.07	5.33	1.17	1.00	7.00
SAMS EM	153	4.66	4.83	1.00	1.83	7.00
SAMS AM	153	1.98	1.50	1.28	1.00	6.00
CSWS U	153	4.22	4.40	1.31	1.00	7.00
CSWS P	153	4.76	5.00	1.18	1.20	7.00

Tabulka 5
Popisná statistika subškál

Proměnná	N	Průměr	Medián	SD	Minimum	Maximum
CSWS A	153	4.85	5.00	1.20	1.00	7.00
HEES C	153	3.14	3.00	0.91	1.00	5.00
HEES E	153	3.06	3.00	0.92	1.00	5.00
HEES P	153	3.09	3.00	0.83	1.00	5.00
HEES S	153	3.66	4.00	1.14	1.00	5.00
TIS	153	4.04	4.00	0.51	2.50	5.00
BRCS	153	3.69	3.75	0.69	1.75	5.00
SSS	153	3.98	4.00	0.81	1.00	5.00
IQ	153	142.22	140	11.01	130	186

Poznámka: SD (Směrodatná odchylka), PAUS (Škála vnímané akademické podvýkonnosti), SAMS (Zkrácená škála akademické motivace) SAMS IM (SAMS, subškála vnitřní motivace), SAMS EM (SAMS, subškála vnější motivace), SAMS AM (SAMS, subškála amotivace),CSWS (Škála vnímané spjatosti sebehodnoty s akademickým úspěchem), CSWS U (CSWS, subškála spjatost s uznáním druhými), CSWS P (CSWS, subškála spjatost s porovnáváním se s ostatními), CSWS S (CSWS, subškála spjatost s akademickými výsledky), HEES (Škála očekávání vyššího vzdělání), HEES C (HEES, subškála kulturní očekávání), HEES E ((HEES, subškála očekávání vzdělávacího systému), HEES P (HEES, subškála očekávání rodičů), HEES S (HEES, subškála očekávání od sebe), TIS (Škála teorií inteligencí), BRCS (Krátká škála resilientního vyrovnávání), SSS (škála sociální podpory) Škály měřící motivaci a spjatost sebehodnoty byly měřeny na 7 bodové Likertově škále, ostatní škály ji měli 5 bodovou.

V Tabulce 6 je vidět korelační matici nezávislých, intervenujících a závislých proměnných. S vnímanou podvýkonností nejvíce negativně koreluje subškála vnější motivace (r = -0.32) a subškála očekávání od sebe (r= -0.28). Vnitřní motivace má střední pozitivní korelaci se spjatostí sebehodnoty s akademickým úspěchem (r = .33), očekáváním výkonu sebe (r = .31) a od vzdělávacího systému (r = .31), resiliencí (r = .34) a silnou korelaci s růstovým mindsetem (r = .56). Oproti tomu má silnou negativní korelaci se škálou amotivace (r = -.53). Externí motivace také středně koreluje se spjatostí sebehodnoty s akademickým úspěchem

(r = .35) a očekáváním výkonu sebe (r = .28). Navíc ještě středně silně koreluje se spjatostí sebehodnoty s porovnáváním se s ostatními (r = .40). Subškála amotivace kromě zmíněného negativně koreluje s resiliencí (r = -.26) a nastavením mysli (r = -.44).

Jednotlivé subškály spjatosti sebehodnoty mezi sebou středně silně korelují. Spjatost sebehodnoty s porovnáváním s druhými pak koreluje se všemi subškálami HEES. Zajímavá je korelace Škály sociální podpory (SSS), která pouze slabě až středně negativně koreluje s vnímaným underachivementem (r = -.22). S jinými proměnnými nekoreluje signifikantně. Oproti tomu nastavení mysli koreluje s polovinou ostatních proměnných, přičemž korelace s vnitřní motivací (r = .56) a resiliencí (r= .50) je středně vysoká. IQ má pouze slabý pozitivní vztah s očekáváním od sebe (r = .21). Průměr známek z posledního semestru negativně středně koreloval s akademickým očekáváním od sebe (r= -.30) a středně pozitivně s vnímanou podvýkonností (r= .26). Následná regresní analýza ukázala, že PAUS signifikantně predikuje známky (F(1, 145) = 10.13, p = .002). R^2 bylo (R^2 = 0.07), což vysvětlovalo 7 % variance rozptylu.

5.2. Výsledky Latentní analýzy profilů

Cílem této práce je ověřit platnost modelu „Cesty k podvýkonnosti“ (Snyder & Linnenbrick-Garcia, 2013) na vysokoškolské populaci. Na tento cíl se zaměřuje Hypotéza 1, která zkoumá, jestli existují různé profily akademické podvýkonnosti. Bylo využito LPA na základě práce Ramos a kol. (2021, 2023), kteří pro verifikaci PUM použili právě latentní analýzu profilů. Pro vytvoření profilů byly využity nezávislé proměnné, tedy všechny subškály SAMS, HEES a CSWS. Byla provedena analýza podle počtu profilů (Tabulka 7). Na základě BIC (*Bayesian Information Criterion*), který nám značí kompromis mezi složitostí a fitem modelu, byl vybrán ten se 4 třídami, ve kterém bylo BIC nejmenší (BIC = 4510.22). Také AIC (*Akaike Information Criterion*), který nám značí složitost modelu, dosahoval nemenších hodnotu u analýzy se 4 profily (AIS = 4349.61). Tento model také vykazuje vysokou míru entropie (Entropy = 0.83), která nám říká, jak dobře lze jednotlivé participanty zařadit do skupin.

Tabulka 6

Korelační matice proměnných

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15
1. PAUS	-														
2. SAMS IM	-.21*	-													
3. SAMS EM	**-.32***	.16	-												
4. SAMS AM	.25*	**-.53***	-.19*	-											
5. CSWS A	-.22*	**.33***	**.35***	-.26*	-										
6. CSWS U	-.11	.05	.21*	-.12	**.35***	-									
7. CSWS P	-.06	.16	**.40***	-.01	**.47***	**.38***	-								
8. HEES C	-.04	-.09	.11	.09	.17*	.13	.17*	-							
9. HEES E	-.05	**.31***	.18*	-.03	.23*	.18*	.24*	.25*	-						
10. HEES P	-.07	.01	.14	.17*	.24*	.09	**.29***	**.41***	.19	-					
11. HEES S	**-.28***	**.31***	**.28***	-.26*	**.51***	.19*	**.39***	-.02	**.27***	.21*	-				
12. BRCS	.05	**.34***	.04	**-.26***	-.09	**-.29***	-.08	-.08	.04	-.04	.04	-			
13. SSS	-.22*	.01	.07	-.07	-.13	-.05	-.14	-.02	.05	.01	.00	.09	-		
14. TIS	-.19*	**.56***	.14	**-.44***	.09	-.15	.06	-.11	.21*	.02	**.32***	**.50***	.019*	-	
15. IQ	-.14	.01	-.03	-.04	.02	.05	.03	-.09	.14	.11	.21*	.04	.04	.06	-
16. Průměr známek	.26*	-.12	.10	.15	-.10	-.03	-.01	.17*	-.05	.05	**-.30***	.09	-.02	-.09	-.23 *

Poznámka: *p < .05, Tučně jsou vyznačeny korelace s p < .001

Tabulka 7

Fit modelu podle počtu profilů

Počet tříd	LogLik	AIC	AWE	BIC	KIC	ICL	Entropy
2	-2189.11	4440.23	4781.34	4534.17	4474.23	-4544.18	0.89
3	-2169.46	4422.93	4885.99	4550.21	4467.93	-4592.38	0.75
4	-2121.80	4349.61	4934.17	4510.22	4405.61	-4545.52	0.83
5	-2112.71	4353.43	5059.84	4547.37	4420.42	-4608.73	0.74

Na základě výše zmíněného je tedy nejlepší model se 4 třídami (Obrázek 4). Na základě něj můžeme popsat 4 profily:

Profil 1: Motivovaní se se silnou akademickou identitou

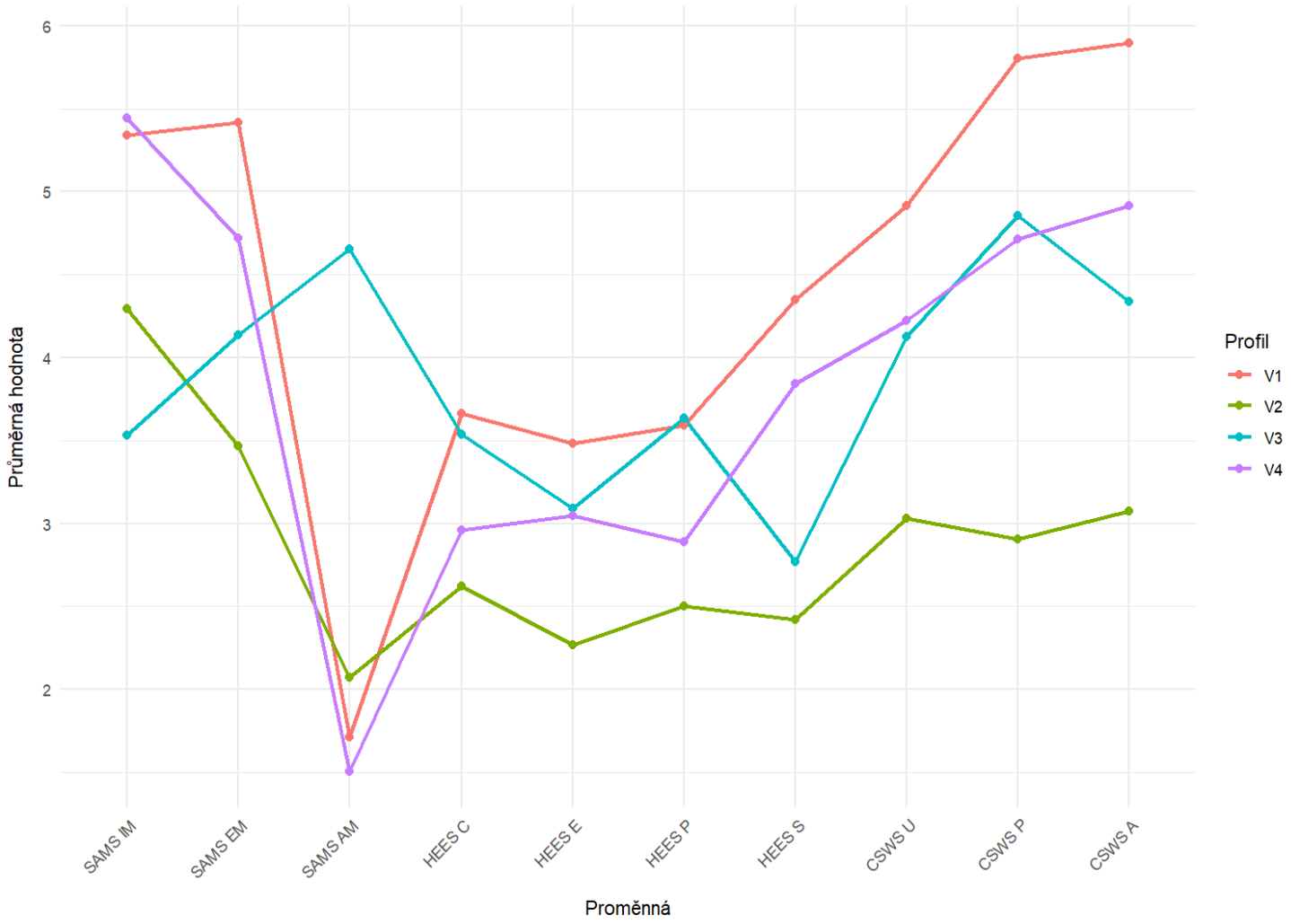
Profil 2: V riziku podvýkonnosti: Cesta klesajícího přesvědčení o hodnoty

Profil 3: V riziku podvýkonnosti: Cesta maladaptivních přesvědčení o schopnostech

Profil 4: Motivovaní s nižším očekáváním

Obrázek 4

Výsledky LPA, model se čtyřmi identifikovanými profily



Profil 1: Motivovaní se silnou akademickou identitou

První profil bychom mohli nazvat: Motivovaní se silnou akademickou identitou. Do tohoto profilu spadá n=36 (23.5 %) respondentů/ek. Jedinci v tomto modelu dosahují vysokých hodnot na všech škálách, s výjimkou amotivace. Tito jedinci tedy mají vysokou vnitřní (m = 5.29) a vnější (m = 5.49) motivaci. Oproti tomu mají velmi nízkou amotivaci (m = 1.69, SD = .91).

Jejich očekávání na výkon je také nadprůměrné na všech úrovních: od rodiny (m = 3.63, SD = .58), od vzdělávacího systému (m = 3.47, SD = .84) i z kultury (m = 3.69, SD = .65). Výrazně vyšší mají očekávání sami od sebe (m = 4.38, SD = .77). Jedinci z tohoto profilu mají také vysokou spjatost sebehodnoty s uznáním druhých (m = 4.95, SD = 1.13), s porovnáváním se s ostatními (m = 5,86, SD = .65) i se samotným akademickým výkonem (m = 5.94, SD = .68). Vysoká motivace a očekávání výkonu je charakteristická pro výjimečné studenty/ky, ale takto vysoká spjatost sebehodnoty s akademickým úspěchem může reprezentovat jistou zranitelnost vůči podvýkonu.

Profil 2: V riziku podvýkonnosti: Cesta klesajícího přesvědčení o hodnoty

Do druhého profilu spadá n = 18 (11.8 %) respondentů/ek. Tento profil se vyznačuje velmi průměrnou vnitřní (m = 4.19, SD = 1.36) a mírně podprůměrnou vnější motivací (m = 3.48, SD = 0.97) a zároveň nízkou úroveň amotivace (m = 2.08, SD = 1.20), která je však vyšší než u profilů 1 a 4. To indikuje mírné odpojení od studijních činností, avšak tato míra amotivace není výrazná.

Tito jedinci zároveň vykazují nejnižší skóry ze všech profilu ve složkách spjatosti akademické identity: uznání druhými (m = 2.93, SD = 1.30), srovnávání se s ostatními (m = 2.90, SD = 1.15), i vnímání vlastního akademického výkonu jako klíčové pro sebehodnotu (m = 3.04, SD = 1.09). Také vykazují nízká očekávání napříč všemi subškálami: očekávání od sebe (m = 2.42, SD = 1.11), od rodičů (m = 2.52, SD = 1.15), od vzdělávací instituce (m = 2.25, SD = 0.94) a kulturní očekávání (m = 2.64, SD = 0.87).

Nižší motivace, nízká spjatost sebehodnoty s akademickými výsledky a nízká očekávání od výkonu jsou charakteristiky Cesty klesajícího přesvědčení o hodnotě. Ačkoliv jedinci v tomto profilu nedosahují extrémně nízkých hodnot, trend směřující k tomuto profilu je patrný, a proto je nazývám „v riziku podvýkonnosti“.

Profil 3: V riziku podvýkonnosti: Cesta maladaptivních přesvědčení o schopnostech

Třetí profil zahrnuje n = 17 (11.1 %) participantů/ek. Je charakteristický nejvyšší mírou amotivace mezi všemi profily (m = 4.71, SD = 0.79). Zároveň mají nejnižší vnitřní motivaci (m = 3.51, SD = 0.95) a jejich vnější motivace (m = 4.15, SD = 0.77) je výrazně nižší než u profilů 1 a 4. V oblasti očekávání jsou jejich výsledky mírně podprůměrné: očekávání od sebe (m = 2.76, SD = 1.08), od rodičů (m = 3.65, SD = 0.70), od vzdělávací instituce (m = 3.15, SD = 0.77), a kulturní očekávání (m = 3.56, SD = 0.93).

Tito jedinci zároveň vykazují relativně vysoké skóry v akademické identitě: spjatost s uznáním od druhých (m = 4.18, SD = 1.20), srovnávání se s ostatními (m = 4.87, SD = 1.01), i vnímání akademického výkonu jako klíčového pro sebehodnotu (m = 4.36, SD = 1.22). Tyto skóry značí, že studium a akademický úspěch je důležité pro identitu jedinců v tomto profilu. Nízká motivace ale může značit riziko nedosahování svých ambicí, což je dává do rizika vzniku podvýkonnosti. Takto modelovaný profil odpovídá Cestě maladaptivních přesvědčení o schopnostech.

Profil 4: Motivovaní s nižším očekáváním

Do tohoto profilu spadá n = 82 (53.6 %) respondentů/ek, což jej činí nejpočetnějším. Jedinci v tomto profilu vykazují nadprůměrné skóry ve většině sledovaných oblastí. Jejich vnitřní motivace je na vyšší úrovni (m = 5.48, SD = 0.87), vnější motivace dosahuje mírně nadprůměrných hodnot (m = 4.66, SD = 0.84), a amotivace je nízká (m = 1.52, SD = 0.69). Ve spjatosti sebehodnoty s akademickým výkonem dosahují rovněž mírně zvýšených hodnot: uznání druhými (m = 4.20, SD = 1.19), srovnávání se s ostatními (m = 4.66, SD = 0.81) a akademický výkon jako součást identity (m = 4.87, SD = 0.82).

Očekávání se rovněž pohybují v pásmu průměru: od rodičů (m = 2.86, SD = 0.68), od vzdělávací instituce (m = 3.04, SD = 0.87), a kulturní očekávání (m = 2.93, SD = 0.87). Jedinci v tomto profilu však mají výrazně nadprůměrné očekávání od sebe (m = 3.81, SD = 0.97). Tento profil může představovat studenty, kteří jsou silně motivovaní pro studium, avšak neočekávají od sebe výjimečné úspěchy a jejich identita není extrémně vázaná na akademický úspěch. Tento profil by proto neměl být spojen s rizikem podvýkonnosti.

ANCOVA

Byla provedena analýza kovarience (ANCOVA) zkoumající rozdíly mezi latentními skupinami a intervenujícími proměnnými. Před ANCOVA byly ověřeny klíčové předpoklady testy. Homogenita rozptylů byla testována pomocí Levaneho testu. Výsledek testu byl nevýznamný F (3, 149) = 0.26, p = .856, což říká, že rozptyly závislé proměnné jsou napříč profily homogenní a předpoklad je tedy splněn. Normalita rozložení byla testována pomocí Shapiro-Wilkova testu (W =0.99, p = .121). To značí pro normalitu rozložení, tedy i tento předpoklad byl splněn.

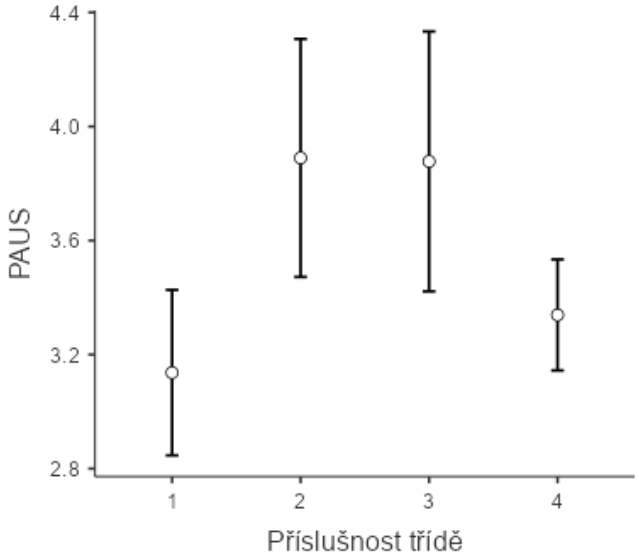
Samotná analýza ukázala, že efekt latentního profilu byl statisticky významný, F(3, 143) = 4.14, p = .008, η^2 = .07, což značí střední velikost efektu. To naznačuje, že mezi čtyřmi profily existují významné rozdíly ve sledované proměnné i po kontrole vlivu kovariátů. Rovněž byl zaznamenán statisticky významný vliv sociální podpory na výsledek, F(1, 143) = 7.67, p = .006, η^2 = .04, což vykazuje slabý až střední efekt. Ostatní kovariáty (např. mindset a resilience) statisticky významné rozdíly nevykazovaly (p > .05).

Následně byl proveden post-hoc test s Bonferroniho korekcí (Obrázek 5), která odhalila několik rozdílů mezi profily. Nejvýraznější rozdíl byl mezi třídou 2 a třídou 1, kde studenti z profilu 2 vykazovali výrazně vyšší skóre PAUS (rozdíl M = - 0.74, SE = 0.26), t(143) = -2.89, p = .031, s velikostí efektu Cohen's d = -0.85, což představuje velký efekt. Podobně, rozdíl mezi třídou 3 a třídou 1 byl rovněž statisticky významný (M = -0.75, SE = 0.28), t(143) = -2.69, p = .046, Cohen's d = -0.86, opět značí velký efekt. Oproti tomu rozdíly mezi třídou 4 a ostatními třídami nebyly statisticky významné (všechny p>.05), přestože efekty mezi třídou 4 a třídou 2 (M = 0.56, d = 0.64) či třídou 3 (M = 0.56, d = 0.65) ukazují na středně velké efekty, které by mohly být významné při větším vzorku.

Na základě latentní profilové analýzy (LPA) byly identifikovány čtyři odlišné profily studentů a studentek s vysokým intelektovým nadáním. Následná analýza kovariance (ANCOVA), kontrolující vliv mindsetu, resilience, vnímané sociální podpory, IQ a vzdělání rodičů, odhalila statisticky významné rozdíly mezi těmito profily ve vztahu k míře akademického podvýkonu.

Obrázek 5

Příslušnost třídě a skóre vnímané podvýkonnosti



Poznámka: PAUS (Percieved Academic Underachievement Scale)

Hypotéza 1 zněla: „Existují odlišné profily akademické podvýkonnosti odpovídající modelu Cesty k podvýkonnosti (PUM).“ Na základě provedených analýz nelze tuto hypotézu zamítnout. Výsledky naznačují existenci kvalitativně rozdílných skupin studentů, jejichž charakteristiky odpovídají základním předpokladům modelu PUM. Hypotéza tak může být považována za podpořenou.

5.3. Výsledky lineární regrese

Druhá výzkumná otázka si kladla za cíl porozumět vztahu mezi akademickou motivací, očekáváním výkonu studenta a spjatostí sebehodnoty s vnímanou akademickou podvýkonností. Na základě toho byly formulovány hypotézy ověřující predikční dovednosti jednotlivých nezávislých proměnných. K jejich ověření byla použita lineární regrese. S ohledem na počet hypotéz byly provedeny 3 regresní analýzy.

Vliv spjatosti sebehodnoty s akademickým výkonem na vnímaný underachievement

Za závislou proměnnou byla určeně škála PAUS a za nezávislé proměnné jednotlivé subškály CSWS. Nejprve byly ověřeny předpoklady kolinearity, normality dat a autokorelace. Kolinearita byla kontrolována pomocí ukazatelů VIF (*variance inflation factor*) a tolerance. Všechny hodnoty VIF byly nízké (CSWS P = 1.38, CSWS A = 1.34, CSWS U = 1.22) a tolerance vysoká (nad 0.70), což značí, že mezi prediktory nebyla přítomna multikolinearita. Normalita dat byla ověřena pomocí Shapiro-Wilk testu, jehož hodnota nebyla signifikantní, W = 0.99, p = .107, což značí, že předpoklad normality byl splněn. Autokorelace měřená pomocí

Durbin-Watson Test odhalila signifikantní pozitivní autokorelace DW = 1.42, *p* = .002. Proto byly místo lineární regrese využity generalizované lineární modely (GLM).[4] Jediné signifikantní prediktory PAUS byly CSWS A (B = 0.83, SE =0.07, z = -2.55, *p* = .012) *a* SSS (B = 0.77, SE = 0.09, z = -2.74, *p* = 0.007) (Tabulka 8). To značí, že čím víc studenti odvozují svou sebehodnotu od akademického výkonu, tím mají nižší vnímanou podvýkonnost, a čím vyšší mají sociální podporu, tím nižší mají vnímanou podvýkonnost. Na základě toho je H_{2a} zamítnuta, jelikož předpokládala pozitivní vztah mezi CSWS a PAUS, zatímco v tomto souboru byl vztah buď negativní u CSWS A nebo statisticky nevýznamný u CSWS U a CSWS P.

Interakce mezi CSWS A * SSS nebyla signifikantní (B = 0.90, SE = 0.08 z= −1.35, *p* = .18) což značí, že sociální podpora nemoderuje vztah mezi CSWS a PAUS. Ani interakce CSWS A a BRCS nenabyla statistické signifikance (B = 1.09, SE = 0.09, z=1.01, p = .32) a tedy mohu zamítnout H_{2b}.

Tabulka 8

Regresní koeficienty predikující PAUS na základě CSWS a moderátorů

	Estimate	SE	exp(B)	z	*p*
Intercept	3.41	0.07	30.24	46.35	<.001
CSWS U	-0.05	0.06	0.95	-0.74	.46
CSWS P	0.03	0.07	1.03	0.38	.70
CSWS A	-0.18	0.07	0.83	-2.55	.012
SSS	-0.26	0.09	0.77	-2.74	.007
BRCS	0.05	0.11	1.05	0.43	.67
CSWS A*SSS	-0.11	0.08	0.90	-1.35	.18
CSWS A*BRCS	0.09	0.09	1.09	1.01	.32

[4] Do Jamovi 2.6.26 byl přidán balíček GAMLj, který obsahuje funkci GML (Gallucci, 2019).

Vliv akademické motivace na vnímaný underachievement

Před výpočtem regrese vlivu akademické motivace na vnímaný underachievement byly opět ověřeny předpoklady stejnými testy jako u ověřování H_2. Normalita byla potvrzena (W = .98, *p*= 0.061*)*. Jak je vidět z Tabulky 6, jednotlivé subškály SAMS mezi sebou korelují. Proto pro predikci vnímaného underachievementu byla použita celková hodnota ze SAMS. Model nyní splňoval předpoklad kolinearity SAMS (VIF = 1.10, tolerance = 0.91). Stejně jako u předchozí analýzy byl porušen předpoklad pro autokorelaci (DW = 1,57, *p* = .014). I zde proto použijeme GLM (Tabulka 9).

GLM prokázal statisticky významný negativní vztah mezi akademickou motivací a vnímanou podvýkonností (B = −0.42, SE = 0.09, *z* = −4.84, *p* < .001), což naznačuje, že studenti s vyšší motivací vnímají své výkony jako méně podprůměrné. Také vnímaná sociální opora měla signifikantní negativní vztah k podvýkonnosti (B = −0.22, SE = 0.09, *z* = −2.49, *p* = .014). Naopak vyšší míra resilience (BRCS) predikovala vyšší míru vnímané podvýkonnosti (B = 0.23, SE = 0.11, *z* = 2.17, *p* = .031). Interakce mezi motivací a oporou nebyla významná (*p* = .092), naznačující neexistující moderující efekt.

Tabulka 9

Regresní koeficienty predikující PAUS na základě SAMS a moderátorů

	Estimate	SE	exp(B)	z	p
(Intercept)	3.42	0.07	30.42	47.82	<.001
SSS	-0.22	0.09	0.80	-2.49	0.014
BRCS	0.23	0.11	1.26	2.17	0.031
SAMS	-0.42	0.09	0.66	-4.84	<.001
BRCS*SAMS	0.05	0.11	1.06	0.49	0.625
SSS*SAMS	-0.19	0.11	0.83	-1.69	0.092

Na základě této analýzy lze potvrdit H_{3a}, jelikož akademická motivace negativně predikuje vnímanou akademickou podvýkonnost.

H_{3b} je zamítnuta, jelikož ani interakce BRCS se SAMS, ani SSS se SAMS nejsou signifikantní.

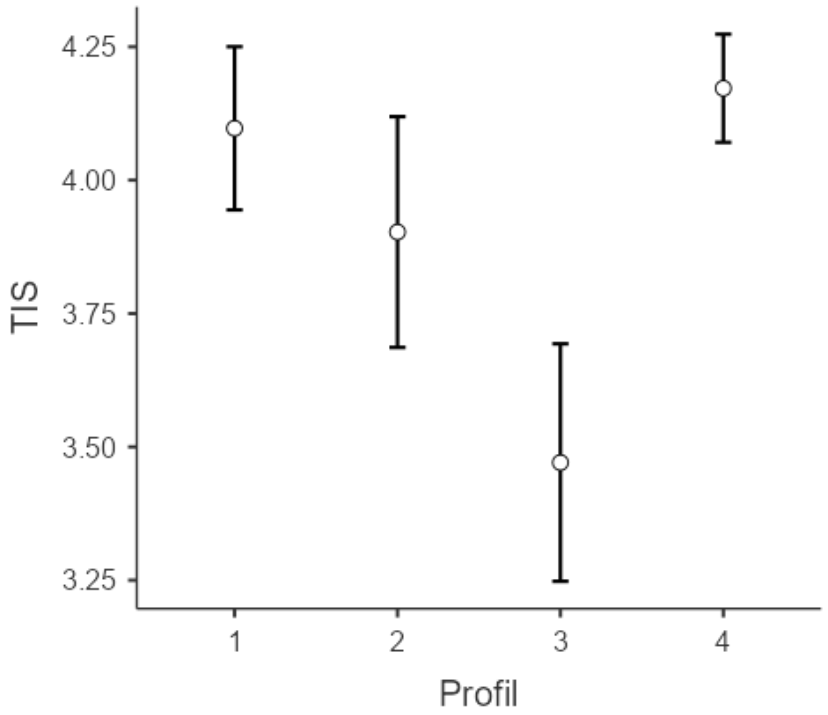
Vliv nastavení mysli na vnímaný underachivement.

Pro ověření H_4 byla plánována lineární regrese. Předpoklad kolinearity byl splněn (VIF = 1.00, Tolerance = 1.00), předpoklad normality Shapiro-Wilk testem nebyl splněn (W = 0.98, p = .028), ale vzhledem k velikosti vzorku není porušení toho předpokladu není tak závažné. Předpoklad autokorelace (DW = 1.40, p < .001) je taktéž porušen, proto bude opět použito GLM. Výsledek generalizovaného lineárního modelu zkoumající vliv nastavení mysli (TIS) na vnímanou podvýkonnost (PAUS) poukazuje na to, že nastavení mysli negativně predikovalo vnímanou podvýkonnost, B = -0.35, SE = 0.15, z =-2.40, p = 0.017. Výsledek naznačuje, že růstový mindset je spojen s nižší vnímanou podvýkonností, což podporuje H_4, kterou tímto můžeme potvrdit.

Dále byla provedena ANOVA zkoumající rozptyly mezi TIS a čtyřmi latentními profily. Výsledky naznačují statistickou signifikanci této analýzy s velkým efektem (F (3,149) = 11.43, p < .001, η^2 = .19). Post-hoc analýzy s Bonferroniho korekcí ukázala statisticky významné rozdíly mezi Profilem 1 (Motivovaní se silnou akademickou identitou) a Profilem 3 (Riziko maladaptivních přesvědčení o schopnostech), přičemž Profil 1 měl vyšší růstový mindset ($M_{rozdíl}$= 0.63, p < .001, d =1.35). Profil 2 (Riziko klesajícího přesvědčení o hodnotě) vykazoval taky signifikantně vyšší hodnoty růstového mindsetu než Profil 3 ($M_{rozdíl}$= 0.43, p = .04, d = 0.93). Výsledky tedy ukazují, že jedinci v riziku maladaptivních přesvědčení o schopnostech měli významně vyšší hladiny fixního mindsetu oproti ostatním profilům, mezi kterými nebyl statisticky signifikantní rozdíl (Obrázek 5)

Obrázek 5

Průměrné skóry TIS napříč latentními profily



Poznámka: Profil 1 = Motivovaní se se silnou akademickou identitou, Profil 2: V riziku podvýkonnosti: Cesta klesajícího přesvědčení o hodnoty, Profil 3: V riziku podvýkonnosti: Cesta maladaptivních přesvědčení o schopnostech, Profil 4: Motivovaní s nižším očekáváním

5.4.Shrnutí

Analýza dat se postupně zaměřila na oba výzkumné cíle této diplomové práce. Prvním výzkumným cílem bylo ověření platnosti modelu Cesty k podvýkonnosti (PUM). K tomu byla využita latentní analýza profilů (LPA), která vytvořila 4 profily na základě jednotlivých subškál nezávislých proměnných SAMS, HEES a CSWS. Jedinci spadající do prvního profilu byli označeni za motivované se silnou akademickou identitou. Druhý profil odpovídal jedincům v riziku podvýkonnosti: cesta klesajícího přesvědčení o hodnoty. Jedinci v třetím profilu jsou taktéž v riziku podvýkonnosti a jejich profil odpovídá cestě maladaptivních přesvědčení o schopnostech. Čtvrtý profil odpovídal motivovaným jedincům, ale s nižším očekáváním. Na základě těchto profilů byla provedena ANCOVA, která identifikovala významné rozdíly mezi 1 a 3 profilem a také mezi 1 a 2 profilem. Tato analýza tedy podporuje Hypotézu 1, která předpokládala existenci odlišných profilů podvýkonnosti odpovídající modelu PUM.

Ostatní hypotézy byly ověřovány pomocí regresích modelů. Jelikož u všech proměnných nebyl splněn předpoklad nezávislost reziudí (autokorelace), bylo potřeba využít

generalizovaného lineárního modelu (GLM), který umožňuje flexibilnější přístup k modelování závislostí.

Vyšší míra spjatosti sebehodnoty s uznáním druhých (CSWS U) a porovnáváním se s ostatními (CSWS P) nepredikovali vnímanou podvýkonnost (PAUS). Jedině spjatost sebehodnoty se samotnými akademickými výsledky (CSWS A) predikovala PAUS signifikantně, ale negativně, tedy v opačném směru, než bylo stanoveno v H_{2a}. Hypotéza 2a byla tedy zamítnuta. Stejně tak byla zamítnuta Hypotéza 2b, jelikož nebyl nalezen signifikantní vztah interakcí s moderátory (sociální podpora (SSS) a resilience (BRCS)).

Hypotéza 3a byla potvrzena, jelikož byl nalezen signifikantní negativní vliv akademické motivace (SAMS) na PAUS. Čím vyšší akademická motivace, tím nižší vnímaná podvýkonnost. Naopak Hypotéza 3b, která předpokládala moderující vliv SSS a BRCS na vztah mezi akademickou motivací a PAUS, podpořena nebyla.

Hypotézu H4 můžeme také potvrdit, protože byl nalezen signifikantní negativní vztah mezi škálou *TIS* (měřící fixní nastavení mysli) a PAUS – studenti s fixnějším nastavením mysli vnímali vyšší akademickou podvýkonnost.

6. Diskuse

První výzkumný cíl práce se zaměřoval na ověření platnosti modelu Cesty k podvýkonnosti (PUM) u vysokoškolských nadaných studentů a studentek (Snyder & Linnenbrink-Garcia, 2013). Výsledky latentní analýzy profilů přinesly 4 profily studentů/ek. Mezi nimi byly identifikovány dva profily, které odpovídají popisu obou cest, které podle Snyder a Linnenbrink-Garcia (2013) vedou k podvýkonnosti. Kromě identifikovaných studujících, kteří by spadali do cesty maladaptivních přesvědčení o schopnostech nebo cesty klesajícího přesvědčení o hodnotě, byly nalezeny profily, pojmenované jako „Motivovaní se silnou akademickou identitou“ a „Motivovaní s nižším očekáváním“. Tyto profily by odpovídaly studentům, kteří nejsou v riziku underachievementu. Výsledky jsou v souladu s výzkumy PUM na vzorku adolescentů (Ramos et al., 2021, 2023; Snyder et al., 2021). Hypotéza 1 byla tedy podpořena.

Druhý cíl práce se zaměřil na nalezení prediktorů vzniku podvýkonnosti. Vyšší akademická motivace predikovala nižší vnímanou podvýkonnost, díky tomu byla podpořena Hypotéza 3_a. Signifikantním prediktorem bylo i nastavení mysli (mindset), proto je podpořena i Hypotéza 4. Vyšší spjatost sebehodnoty s akademickými výsledky predikovala nižší vnímanou podvýkonnost, což bylo v rozporu s Hypotézou 2_a, která předpovídala opačný vztah. Tato hypotéza tedy musela být zamítnuta. Stejně tak Hypotézy 2_b a 3_b podpořeny nebyly, jelikož ani sociální podpora, ani resilience nebyly signifikantním moderátorem vztahu nezávislých a závislých proměnných. Sociální podpora však byla významným prediktorem vnímané podvýkonnosti. Ačkoliv nemoderovala vztah, jak bylo předpovídáno, měla významný vliv na vnímaný underachievement.

Interpretace výsledků latentní analýzy profilů

Výsledky této studie potvrzují předpoklady modelu PUM (Snyder et al., 2021, Snyder & Linnenbrink-Garcia, 2013). Konkrétně se jedná o existenci profilů nadaných jedinců, které mohou vést k podvýkonnosti. Snyder & Linnenbrink-Garcia (2013) identifikují dvě cesty vedoucí k podvýkonnosti. První varianta je cesta maladaptivního přesvědčení o schopnostech, která je charakteristická vysoko spjatostí sebehodnoty s akademií. Studenti a studentky s tímto typem podvýkonnosti mají nižší motivaci a tendenci k rychlému vzdávají se (Desmet et al., 2020; Ramos et al., 2021). Tyto rysy odpovídají Profilu 3 (Obrázek 4) v tomto výzkumu. Jedinci v tomto profilu dosahovali vysokých hodnot amotivace a zároveň vyšších hodnot spjatosti sebehodnoty. Profil se vyznačuje nejnižší úrovní vnitřní motivace mezi všemi

skupinami, která značí závislost studenta na zpětné vazbě. Výsledky také ukazují, že studentstvo s tímto profilem má výrazně fixnější mindset, což je v souladu se současným poznáním (Mofield & Parker Peters, 2019; Steenbergen-Hu et al., 2020).

Druhá varianta je cesta klesajícího přesvědčení o hodnotě. Ta je charakteristická nízkou akademickou motivací, protože pro tyto jedince nevidí v akademii hodnotu (Ramos et al., 2023; Snyder et al., 2021; Snyder & Linnenbrink-Garcia, 2013). Spjatost sebehodnoty s akademickou činností je tedy nízká. U tohoto profilu lze očekávat, že studující budou postupně ztrácet motivaci a čas věnovaný studiu bude menší, čímž se může zvýšit riziko podvýkonnosti. Tyto rysy odpovídají Profilu 2, který vykazoval srovnatelnou (tedy nižší) vnitřní a vnější motivaci s Profilem 3. Specifikum tohoto profilu je však nízká spjatost sebehodnoty s akademií a nízká vnímaná očekávání na výkon. Z toho můžeme odvozovat obecně nízkou vnímanou hodnotu akademického úspěchu. Ta je také častým rysem podvýkonnosti (Siegle, 2018; Siegle et al., 2017).

Jedinci spadající do zbylých 2 profilů můžeme označit za jedince, kteří nejsou ve výrazném riziku podvýkonnosti. Rozdíl mezi Profilem 1 (Motivovaní se silnou akademickou identitou) a 4 (Motivovaní s nižším očekáváním) je převážně v očekávání výkonu (měřeno HEES) a spjatosti sebehodnoty s akademií. V obou případech mají jedinci v Profilu 1 vyšší průměry. Rozdíly však při analýzách neměly signifikantní hodnotu. Poukazuje to však i na rozdíly mezi studenty, kteří nejsou v riziku podvýkonu, což odpovídá zjištění výzkumu Ramos a kol. (2021), kteří také našli 4 profily.

Analýza kovariance (ANCOVA) ukázala statisticky významné rozdíly v míře vnímané podvýkonnosti mezi identifikovanými profily i po kontrole vlivu mindsetu, resilience, sociální podpory, IQ a vzdělání rodičů. To dále podporuje existenci kvalitativně odlišných skupin studentů s vysokým IQ, které se liší v míře vnímané podvýkonnosti.

Je důležité zdůraznit, že na základě tohoto výzkumu nelze tvrdit, že jedinci zařazení do Profilu 2 nebo 3 skutečně trpí podvýkonností. Výsledky pouze ukazují, že tyto profily existují a svým charakterem odpovídají tendencím popsaným modelem PUM. Zajímavým přínosem tohoto zjištění je skutečnost, že tyto profily lze identifikovat i mezi studenty, kteří zatím studijně prospívají. Výzkum tak poukazuje na možnost včasné identifikace rizikových jedinců, a tím i na potenciál prevence rozvoje podvýkonnosti. Tyto výsledky by bylo třeba potvrdit navazujícím, ideálně longitudinálním výzkumem.

Interpretace výsledků regrese

Regresní analýza poukázala na několik zajímavých výsledků. Za prvé, akademická motivace negativně predikovala vnímanou podvýkonnost, což je v souladu nejen s Hypotézou 3a, ale také s řadou dosavadních výzkumů (Fong et al., 2023; Hornstra et al., 2023; Koenka et al., 2021; Ramos et al., 2023; Snyder & Wormington, 2020). To znamená, že s vyšší vnitřní motivací se snižuje pocit, že jedinec nedosahuje svého potenciálu. Stejně tak dává smysl, že vysoká amotivace významně souvisí s vnímanou podvýkonností, jelikož jedinci s vysokou mírou amotivace se zpravidla dané činnosti věnují méně, čímž budou dosahovat horších výsledků. Zajímavým zjištěním je, že nejvýraznějším negativním prediktorem byla vnější motivace. To značí, že studenti/ky s vyšší mírou vnímané podvýkonnosti neviděli hodnotu ve známkách, úspěchu atd. To by odpovídalo nižšímu vnímání hodnoty praktického užitku studia (Eccles et al., 1998) nebo nižším hodnotám hodnocení cíle v modelu AOM (McCoach & Siegle, 2003; Siegle et al., 2014).

Druhým zajímavým výsledkem byla negativní predikce vnímané podvýkonnosti spjatostí sebehodnoty s akademickými výsledky (CSWS A). Tento výsledek je opačný oproti Hypotéze 2a. Tento výsledek naznačuje, že vyšší spjatost sebehodnoty s akademickými výsledky vede k nižšímu vnímanému underachievementu. To je v souladu s výsledky jiných studií (Raoof et al., 2024). Vysoká spjatost sebehodnoty je charakteristická pro Cestu maladaptivního přesvědčení o schopnostech v PUM modelu (Ramos et al., 2021; Snyder & Linnenbrink-Garcia, 2013). Naopak v Cestě klesajícího přesvědčení o hodnotě je spjatost sebehodnoty s akademickým úspěchem nízká. V tomto výzkumu měly oba tyto profily měli srovnatelný počet respondentů/ek, a tak se mohl tento efekt zprůměrovat.

Profily 1 a 4 také měly vysoké hodnoty spjatosti sebehodnoty s akademickým úspěchem, což může znamenat, že pro ně je škola důležitá a věnují jí více času a úsilí. Jak víme, mezi časem stráveným učením a výsledky je kauzální vztah (Jafari et al., 2019; Jez & Wassmer, 2015), přestože hrají roli další faktory, jako zvolené učící strategie (Bin Abdulrahman et al., 2021), time managment (Alsalem et al., 2017), přesnost odhadu svých dovedností (Kim et al., 2010). Na základě toho můžeme podtrhnout, že vztah mezi sebehodnocením a podvýkonností je komplexní a není lineární, jelikož do něj zasahuje řada dalších proměnných (Fong et al., (2023).

Regresní analýza byla použita i pro prozkoumání vztahu nastavení mysli a vnímané podvýkonnosti. Růstový mindset negativně predikoval vnímanou podvýkonnosti, což

koresponduje i s výsledky LPA u Ramos a kol. (2021). Vyšší hodnoty růstového nastavení tak souvisí s profily asociovanými s akademickým úspěchem. Podobné výsledky byly publikovány i v předchozích výzkumech (Mofield et al., 2016; Mofield & Parker Peters, 2018; Mofield & Parker Peters, 2019).

V neposlední řadě byl zkoumán vliv sociální podpory a resilience. Jejich interakce z pozice moderátorů vztahu se spjatostí sebehodnoty a s akademickou motivací nebyly signifikantní, což naznačuje, že ani resilience ani sociální podpora nemění vztah spjatosti a motivace na vnímanou podvýkonnost. To vyvrací Hypotézy 2b a 3b. Nicméně při analýze generalizovaným regresním modelem sociální podpora signifikantně negativně predikovala vnímaný underachievement. Tyto výsledky korespondují s výzkumy identifikující sociální podporou a sociální kapitál jako protektivní faktor underachievementu (Renzulli, 2021). Výsledky navazují na řadu studií, které zdůrazňují význam sociálního kapitálu na well-being (Nugroho et al., 2022) a výkon (Oranye et al., 2017). I zde se však jedná o interakci více faktorů a je důležité dívat se na širší kontext sociálního kapitálu (např. jestli se jedná o rodinný, přátelský nebo sousedský kapitál) (Oyefuga & Shakeshaft, 2023).

Limity výzkumu

Přestože tato práce přináší velmi zajímavé výsledky, které budou diskutovány níže, je třeba uvést i některé limity tohoto výzkumu. Pochopit, jaké limity se sebou tento výzkum nese, je důležité pro interpretaci výsledků.

Jedním z klíčových omezení výzkumu je způsob identifikace nadaných studentů s podvýkonností. Ta byla měřena prostřednictvím sebeposuzovací škály (PAUS), která zachycuje subjektivní vnímání podvýkonnosti samotnými respondenty. Nejedná se tedy o objektivní měření akademického výkonu ve vztahu k potenciálu, ale spíše o to, jak studenti sami svou výkonnost hodnotí. Z tohoto důvodu nelze s jistotou určit, zda se výzkumu účastnili skuteční „underachieveři“ v tradičním smyslu. V důsledku toho výzkum pracuje spíše s konceptem rizika podvýkonnosti než s objektivně potvrzeným underachievementem. Toto omezení má větší dopad na interpretaci výsledků regresních analýz, které přímo pracují s mírou vnímané podvýkonnosti, než na latentní analýzu profilů (LPA), která zkoumá vzorce v motivačních a hodnotových proměnných bez přímého vztahu k PAUS.

Další omezení se týká výběru vzorku. Jelikož byla pozvánka na výzkum veřejnou výzvou, je možné, že se ho účastnili spíše motivovaní studenti/ky. Participanti a participantky

tedy nemusí být reprezentativními představiteli vzorku underachieverů. Je možné, že k „pravým“ underachieverům se tak nemusela pozvánka dostat, nebo se ji rozhodli nevyplnit. S tím souvisí problém slabé identifikace nadání v ČR, jelikož se výzkumu mohli účastnit pouze jedinci s naměřeným IQ>130. Mnoho nadaných jedinců, kteří ale nemají oficiálně identifikované nadání, se nemohli výzkumu účastnit.

S regresním modelem se pojí další limit výsledků a tím opakované porušení podmínky nezávislosti rozptylu reziduí (autokorelace). Využití generalizovaného regresního modelu (GLM), který je pro porušení tohoto předpokladu robustnější, mírně kompenzuje tento nedostatek. Přesto je třeba být obezřetný k výsledkům a klást si otázku, jak moc byly výsledky ovlivněny odchylkami od klasických předpokladů.

Dalším limitem jsou absence validizace použitých škál v českém prostředí. Věřím však, že důsledný duální zpětný překlad položek tento limit výzkumu kompenzuje. Bylo by však vhodné ověřit platnost škála v našem kontextu.

Limit výsledků LPA je ten, že vycházela pouze z vybraných proměnných modelu PUM. I přes pečlivý výběr teoretických konstruktů nebyly do analýzy zahrnuty některé další důležité faktory (např. povaha akademického prostředí, hodnocení vyučujícími, vývojové aspekty), které mohou hrát roli v procesu podvýkonnosti. Cílem toho výzkumu nebylo postihnout celý komplexní proces vzniku underachievementu, ale zda lze vypozorovat trend typických profilů i modelu PUM i na vysokých školách. Pro hlubší porozumění procesu vzniku podvýkonnosti by však bylo třeba tyto proměnné zahrnout. Ideálně například skloubit s longitudinálním designem.

Implikace do praxe a budoucí výzkum

I přes limity výzkumu se jedná o relevantní výzkum s řadou silných stránek. První z nich je právě aktuálnost tématu a navazování na mezery ve výzkumu. Zkoumání výkonu a podvýkonu je důležité téma výzkumu nadání. Většina výzkumů se také zaměřuje na žactvo základních a středních škol. Výzkumů na vysokoškolské populaci není tolik, a proto tento výzkum přináší nové důležité poznatky. Vzhledem ke specifické cílové skupině vzorek n=153 participantů a participantek pokládá slušný základ pro navazující výzkum.

Na tomto výzkumném souboru se ukázalo, že model Cesty k podvýkonnosti je platný i pro české vysokoškolské prostředí. PUM model má vysoké praktické využití, jelikož se jedná o na osobu zaměřený přístup. Díky tomu je možné odhalit riziko underachievementu

u nadaných jedinců ještě před jeho vznikem. Identifikace profilů může sloužit jako základ pro cílenou prevenci nebo intervenci, která je zaměřená specificky na to, co jedinec potřebuje. To má využití např. v poradenství na vysokých školách. Také identifikace klíčových proměnných, které predikují podvýkonnost základ diagnostickému nástroji, který by dokázal underachievement objevit

Stejně jako výzkum Ramos a kol. (2021), ani tento výzkum nezohlednil kontextuální faktory, které hrají roli při vzniku underachievementu. Další výzkum by se proto mohl zaměřit na kontextuální antecedenty underachievementu (např. kdy bylo nadání identifikováno a jak bylo rozvíjeno). V následujících výzkumech by se měly měřit i další faktory, které se mohou na vzniku podvýkonnosti podílet, jako je například perfekcionismus, přijímání zpětné vazby nebo vyhýbavé chování.

Druhý směr, kterým by mohl výzkum pokračovat, je kvalitativní analýza jedinců z identifikovaných profilů. To může pomoci hlubšímu porozumění jednotlivým profilům. Kvalitativní výzkum také může přinést hlubší poznatky o tom, jak underachievement ovlivňuje jedince v dospělosti, protože doposud se zkoumá především dětská populace. Třetí směr výzkumu by se měl zaměřit na longitudinální perspektivu. Tedy sledovat trajektorie vzniku podvýkonu a jaké vzorce se dají vypozorovat. Sledování studentů a studentek od nástupu na VŠ po dobu jejich studia může přinést celou řadu informací o tom, kteří jedinci dokončují školu úspěšně a kteří naopak selhávají. Osobně se domnívám, že právě longitudinální výzkum je klíčový pro pochopení podvýkonnosti a faktorů, které ji ovlivňují.

7. Závěr

Výzkum se zaměřil naověření platnosti modelu „Pathways to underacheivement“ (PUM) modelu na vzorku vysokoškolské populace. Pomocí latentní analýzy profilů na vzorku 153 nadaných (IQ>130) VŠ studujících byly identifikovány čtyři profily. Dva z těchto profilů odpovídají teoretickému podkladu PUM modelu, a identifikují tak jedince v riziku podvýkonnosti, a to na Cestě klesajícího přesvědčení o hodnotě (Profil 2) i na Cestě maladaptivních přesvědčení o schopnostech (Profil 3). Profil 1 zahrnoval motivované jedince se silnou akademickou identitou a Profil 4 taktéž motivované jedince, ale s nižším očekáváním od akademického úspěchu. Předpoklady PUM modelu indikují, že profily 1 a 4 by neměly být v akutním riziku podvýkonnosti. Tento výsledek potvrzuje Hypotézu 1 a díky tomu považuji první cíl práce za splněný.

Druhý cíl zaměřující se na prediktory vnímané podvýkonnosti se podařilo splnit z části. Pomocí generalizovaného lineárního modelu (GLM) byly identifkovány významné prediktory vnímané podvýkonnosti, jako je nízká vnější i vnitřní motivace, vysoká amotivace, nízké hodnoty růstového nastavení mysli a nízká sociální podpora. Zajímavým výsledkem byla role spjatosti sebehodnoty s akademickým úspěchem, jelikož také predikovala nižší vnímanou podvýkonnost, což bylo v rozporu se stanovenou hypotézou. Nízká spjatost byla charakteristická pro Profil 2 a vysoká pro všechny ostatní. Tyto výsledky poukazují na rozdílnost profilů, což značí různé cesty, jak se jedinec může stát underachieverem. Tento výzkum tak prohloubil poznání o faktorech podvýkonu, avšak pro úplné pochopení prediktorů podvýkonnosti je potřeba další výzkum. Ideální by byl longitudinální výzkum sledující trajektorie studujících pod dobu jejich studia. Vhodná by byla i kvalitativní analýza jedinců spadajících do jednotlivých profilů.

Výsledky tohoto výzkumu mohou přispět k tvorbě preventivních a intervenčních programů zaměřených na podchycení a snížení podvýkonnosti u nadaných studujících vysokých škol. Identifikace rizikových profilů umožňuje včasnou detekci jedinců ohrožených podvýkonností a klíčové proměnné zjištěné ve výzkumu mohou sloužit jako východisko pro cílení konkrétních intervenčních strategií.

Zdroje

Abdul Aziz, A. R., Ab Razak, N. H., Perdani Sawai, R., Kasmani, M. F., Amat, M. I., & Shafie, A. A. H. (2021). Exploration of challenges among gifted and talented children. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, *6*(4), 242–251. https://doi.org/10.47405/mjssh.v6i4.760

Ackerman, C. M. (1997). Identifying gifted adolescents using personality characteristics: *Dabrowski's overexcitabilities*. *Roeper Review*, *19*(4), 229–236. https://doi.org/10.1080/02783199709553835

Alsalem, W. S. Y., Alamodi, L. A., & Hazazi, A. T. M. (2017). The effect of time management on academic performance among students of Jazan University. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, *69*(8), 3042–3049. https://doi.org/10.12816/0042853

American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association: The official guide to APA style* (7th ed.).

Bandura, A. (1978). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, *1*(4), 139–161. https://doi.org/10.1016/0146-6402(78)90002-4

Baudson, T. G. (2016). The mad genius stereotype: Still alive and well. *Frontiers in Psychology*, *7*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00368

Biggs, A., Brough, P., & Durmmond, S. (2017). Lazarus and Folkman's psychological stress and coping theory. In *The handbook of stress and health: A guide to research and practice* (1., s. 351–364).

Bin Abdulrahman, K. A., Khalaf, A. M., Bin Abbas, F. B., & Alanazi, O. T. (2021). Study habits of highly effective medical students. *Advances in Medical Education and Practice*, *Volume 12*, 627–633. https://doi.org/10.2147/AMEP.S309535

Bloom, B. S., & Sosniak, L. A. (1981). Talent development. *Educational Leadership*, *1981*(39), 86–94.

Bozgün, K., Can, F., & BaytemiR, K. (2022). Adaptation of the Triarchic model of Grit Scale and Perceived Academic Underachievement Scale into Turkish. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, *9*(3), 691–705. https://doi.org/10.52380/ijpes.2022.9.3.736

Casino-García, A. M., Llopis-Bueno, M. J., & Llinares-Insa, L. I. (2021). Emotional intelligence profiles and self-esteem/self-concept: An analysis of relationships in gifted students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(3), 1006. https://doi.org/10.3390/ijerph18031006

Clinkenbeard, P. R. (2012). Motivation and gifted students: Implications of theory and research. *Psychology in the Schools*, *49*(7), 622–630. https://doi.org/10.1002/pits.21628

Cokley, K. O., Bernard, N., Cunningham, D., & Motoike, J. (2001). A psychometric pnvestigation of the Academic Motivation Scale using a United States sample. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, *34*(2), 109–119. https://doi.org/10.1080/07481756.2001.12069027

Crocker, J., Luhtanen, R. K., Cooper, M. L., & Bouvrette, A. (2003). Contingencies of self-worth in college students: Theory and measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, *85*(5), 894–908. https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.5.894

Cross, T. L. (2020). Are our school-aged students with gifts and talents struggling with their psychological well-being to a greater extent than in the past? *Gifted Child Today*, *43*(3), 202–204. https://doi.org/10.1177/1076217520916749

Cross, T. L., & Cross, J. R. (2018). Suicide among students with gifts and talents. In S. I. Pfeiffer, E. Shaunessy-Dedrick, & M. Foley-Nicpon (Ed.), *APA handbook of*

giftedness and talent. (s. 601–614). American Psychological Association. https://doi.org/10.1037/0000038-039

Dai, D. Y. (2020). Assessing and accessing high human potential: A brief history of giftedness and what it means to school psychologists. *Psychology in the Schools*, *57*(10), 1514–1527. https://doi.org/10.1002/pits.22346

Desmet, O. A., Pereira, N., & Peterson, J. S. (2020). Telling a tale: How underachievement develops in gifted girls. *Gifted Child Quarterly*, *64*(2), 85–99. https://doi.org/10.1177/0016986219888633

Dweck, C. S. (2008). *Mindset: The new psychology of success* (Ballantine Books trade pbk. ed). Ballantine Books.

Eccles, J. S., Wigfield, A., & Sczáefele, U. (1998). Motivation to succeed. *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development*, *5*, 1017–1095.

Fong, C. J., Patall, E. A., Snyder, K. E., Hoff, M. A., Jones, S. J., & Zuniga-Ortega, R. E. (2023). Academic underachievement and its motivational and self-regulated learning correlates: A meta-analytic review of 80 years of research. *Educational Research Review*, *41*, 100566. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100566

Frengley-Vaipuna, I., Kupu-MacIntyre, L., & Riley, T. (2011). Successful Tongan students in New Zealand secondary schools: Default or Design? *Kairaranga*, *12*(2), 42–51. https://doi.org/10.54322/kairaranga.v12i2.163

Gagné, F. (2000). *A differentiated model of giftedness and talent (DMGT). Systems and models for developing programs for the gifted and talented,.*

Gagné, F. (2004). Transforming gifts into talents: The DMGT as a developmental theory1. *High Ability Studies*, *15*(2), 119–147. https://doi.org/10.1080/1359813042000314682

Gagné, F., & Gagnier, N. (2004). The socio-affective and academic impact of early entrance to school. *Roeper Review*, *26*(3), 128–138. https://doi.org/10.1080/02783190409554258

Galton, F. (1869). *Hereditary genius: An inquiry into its laws and consequences.* Macmillan and Co. https://doi.org/10.1037/13474-000

Galton, F. (1892). *Hereditary Genious* (2.). MacMillan and Co. and New York.

Gallucci, M. (2019). *GAMLj: General analyses for linear models*. [jamovi module]. Retrieved from https://gamlj.github.io/.

Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.

Gilar-Corbi, R., Veas, A., Miñano, P., & Castejón, J.-L. (2019). Differences in personal, familial, social, and school factors between underachieving and non-underachieving gifted secondary students. *Frontiers in Psychology*, *10*, 2367. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02367

Grugan, M. C., Hill, A. P., Madigan, D. J., Donachie, T. C., Olsson, L. F., & Etherson, M. E. (2021). Perfectionism in academically gifted Students: A systematic review. *Educational Psychology Review*, *33*(4), 1631–1673. https://doi.org/10.1007/s10648-021-09597-7

Guignard, J., Bacro, F., & Guimard, P. (2021). School life satisfaction and peer connectedness of intellectually gifted adolescents in France: Is there a labeling effect? *New Directions for Child and Adolescent Development*, *2021*(179), 59–74. https://doi.org/10.1002/cad.20448

Guilford, J. P. (1967). Creativity: Yesterday, Today and Tomorrow. *The Journal of Creative Behavior*, *1*(1), 3–14. https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1967.tb00002.x

Havigerová, J. M. (2015). Lexikální původ, význam a synonyma pojmu nadání.". *Svět nadání*, 12–25.

Heyder, A., Bergold, S., & Steinmayr, R. (2018). Teachers' knowledge about intellectual giftedness: A first look at levels and correlates. *Psychology Learning & Teaching*, *17*(1), 27–44. https://doi.org/10.1177/1475725717725493

Hoogeveen, L., van Hell, J. G., & Verhoeven, L. (2012). Social-emotional characteristics of gifted accelerated and non-accelerated students in the Netherlands: *Social-emotional characteristics and acceleration*. *British Journal of Educational Psychology*, *82*(4), 585–605. https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2011.02047.x

Hornstra, L., Mathijssen, A. C. S., Denissen, J. J. A., & Bakx, A. (2023). Academic motivation of intellectually gifted students and their classmates in regular primary school classes: A multidimensional, longitudinal, person- and variable-centered approach. *Learning and Individual Differences*, *107*, 102345. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102345

Jackson, R. L., & Jung, J. Y. (2022). The identification of gifted underachievement: Validity evidence for the commonly used methods. *British Journal of Educational Psychology*, *92*(3), 1133–1159. https://doi.org/10.1111/bjep.12492

Jafari, H., Aghaei, A., & Khatony, A. (2019). Relationship between study habits and academic achievement in students of medical sciences in Kermanshah-Iran. *Advances in Medical Education and Practice*, *Volume 10*, 637–643. https://doi.org/10.2147/AMEP.S208874

Jez, S. J., & Wassmer, R. W. (2015). The impact of learning time on academic achievement. *Education and Urban Society*, *47*(3), 284–306. https://doi.org/10.1177/0013124513495275

Julia Koifman. (2022). Special education for gifted children. *US-China Education Review A*, *12*(6). https://doi.org/10.17265/2161-623X/2022.06.003

Jung, J. Y. (2018). Occupational/career amotivation and indecision for gifted and talented adolescents: A cognitive decision-making process perspective. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, *28*(2), 143–165. https://doi.org/10.1017/jgc.2016.33

Jung, J. Y., Jackson, R. L., Townend, G., & McGregor, M. (2022). Equity in gifted education: The importance of definitions and a focus on underachieving gifted students. *Gifted Child Quarterly*, *66*(2), 149–151. https://doi.org/10.1177/00169862211037945

Kim, Y.-H., Chiu, C., & Zou, Z. (2010). Know thyself: Misperceptions of actual performance undermine achievement motivation, future performance, and subjective well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, *99*(3), 395–409. https://doi.org/10.1037/a0020555

Klein, P. D. (1997). Multiplying the problems of intelligence by eight: A Critique of Gardner's Theory. *Canadian Journal of Education / Revue canadienne de l'éducation*, *22*(4), 377. https://doi.org/10.2307/1585790

Klimecká, E. (2022). Advantages and disadvantages of being 'Gifted': Perceptions of the label by gifted pupils. *Research Papers in Education*, *38*(6), 902–923. https://doi.org/10.1080/02671522.2022.2065523

Koenka, A. C., Linnenbrink-Garcia, L., Moshontz, H., Atkinson, K. M., Sanchez, C. E., & Cooper, H. (2021). A meta-analysis on the impact of grades and comments on academic motivation and achievement: A case for written feedback. *Educational Psychology*, *41*(7), 922–947. https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1659939

Kotera, Y., Conway, E., & Green, P. (2023). Construction and factorial validation of a short version of the Academic Motivation Scale. *British Journal of Guidance & Counselling*, *51*(2), 274–283. https://doi.org/10.1080/03069885.2021.1903387

Laznibatová, J. (2001). *Nadané dieta: Jeho vývin, vzdelávanie a podporovanie*. Iris.

Lei, H., Cui, Y., & Zhou, W. (2018). Relationships between student engagement and academic achievement: A meta-analysis. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, *46*(3), 517–528. https://doi.org/10.2224/sbp.7054

Mambetalina, A., Lawrence, K., Amangossov, A., Mukhambetkalieva, K., & Demissenova, S. (2024). Giftedness characteristic identification among Kazakhstani school children. *Psychology in the Schools*, *61*(6), 2589–2599. https://doi.org/10.1002/pits.23173

Matud, M. P. (2012). *Social Support Scale* [Dataset]. https://doi.org/10.1037/t12441-000

Mazrekaj, D., Witte, K. D., & Triebs, T. P. (2022). Mind the gap: Measuring academic underachievement using stochastic Frontier Analysis. *Exceptional Children*, *88*(4), 442–459. https://doi.org/10.1177/00144029211073524

McCoach, D. B., & Siegle, D. (2003). Factors that differentiate underachieving gifted students from high-achieving gifted students. *Gifted Child Quarterly*, *47*(2), 144–154. https://doi.org/10.1177/001698620304700205

McGregor, M., Jung, J. Y., & Evans, P. (2025). Motivational profiles of gifted students in science. *Educational Psychology*, 1–22. https://doi.org/10.1080/01443410.2025.2464866

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR. (2024). *Statistická ročenka školství - výkonové ukazatele školního roku 2023/2024.* Statistický informační systém Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. https://statis.msmt.cz/rocenka/rocenka.asp

Mofield, E. L., & Parker Peters, M. (2018). Mindset misconception? Comparing mindsets, prfectionism, and attitudes of achievement in gifted, advanced, and typical students. *Gifted Child Quarterly*, *62*(4), 327–349. https://doi.org/10.1177/0016986218758440

Mofield, E., & Parker Peters, M. (2019). Understanding underachievement: Mindset, perfectionism, and achievement attitudes among gifted students. *Journal for the Education of the Gifted*, *42*(2), 107–134. https://doi.org/10.1177/0162353219836737

Mofield, E., Parker Peters, M., & Chakraborti-Ghosh, S. (2016). Perfectionism, coping, and underachievement in gifted adolescents: Avoidance vs. approach orientations. *Education Sciences*, *6*(4), 21. https://doi.org/10.3390/educsci6030021

Mönks, F. J., & Katzko, M. W. (2005). Giftedness and gifted education. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Ed.), *Conceptions of Giftedness* (2. vyd., s. 187–200). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511610455.012

Morin, A. J. S., Meyer, J. P., Creusier, J., & Biétry, F. (2016). Multiple-Group analysis of similarity in latent profile solutions. *Organizational Research Methods*, *19*(2), 231–254. https://doi.org/10.1177/1094428115621148

Morshidi, M. I., Chew, P. K. H., & Suárez, L. (2024). The higher education expectation scale: Development and testing. *Higher Education Research & Development*, *43*(2), 377–391. https://doi.org/10.1080/07294360.2023.2228222

Mrazik, M., & Dombrowski, S. C. (2010). The neurobiological foundations of giftedness. *Roeper Review*, *32*(4), 224–234. https://doi.org/10.1080/02783193.2010.508154

Mudrák, J. (2015). *Nadané deti a jejich rozvoj*. Grada.

Myers, T., Carey, E., & Szűcs, D. (2017). Cognitive and neural correlates of mathematical giftedness in adults and children: A Review. *Frontiers in Psychology*, *8*, 1646. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01646

Nugroho, T. W., Hanani, N., Toiba, H., & Sujarwo, S. (2022). Promoting subjective well-being among rural and urban residents in Indonesia: Does social capital matter? *Sustainability*, *14*(4), 2375. https://doi.org/10.3390/su14042375

Nuutila, K., Tapola, A., Tuominen, H., Molnár, G., & Niemivirta, M. (2021). Mutual relationships between the levels of and changes in interest, self-efficacy, and perceived difficulty during task engagement. *Learning and Individual Differences*, *92*, 102090. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.102090

O'Boyle, M. W. (2008). Mathematically gifted children: Developmental brain characteristics and their prognosis for well-being. *Roeper Review*, *30*(3), 181–186. https://doi.org/10.1080/02783190802199594

O'Boyle, M. W., Cunnington, R., Silk, T. J., Vaughan, D., Jackson, G., Syngeniotis, A., & Egan, G. F. (2005). Mathematically gifted male adolescents activate a unique brain network during mental rotation. *Cognitive Brain Research*, *25*(2), 583–587. https://doi.org/10.1016/j.cogbrainres.2005.08.004

Olusegun Olujide, F., & Oluseyi Akintunde, D. (2018). Influence of emotional intelligence and locus of control on academic achievement of underachieving high ability students. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, *6*(2), 14–22. https://doi.org/10.17478/JEGYS.2018.74

Oranye, N. O., Ezeah, P., & Ahmad, N. (2017). Elements of social capital and academic performance of undergraduate students. *Social Indicators Research*, *131*(1), 305–319. https://doi.org/10.1007/s11205-016-1249-x

Oyefuga, E., & Shakeshaft, C. (2023). Social capital and the higher education academic achievement: Using cross-classified multilevel models to understanding the impact of society on educational outcomes. *Youth & Society*, *55*(1), 163–183. https://doi.org/10.1177/0044118X211042912

Papandreou, A. (2023). Conforming and condescending attitude of gifted children in response to their social anxiety and asynchronous cognitive and emotional development. *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research*, *50*(2). https://doi.org/10.26717/BJSTR.2023.50.007934

Perinelli, E., Alessandri, G., Vecchione, M., & Mancini, D. (2022). A comprehensive analysis of the psychometric properties of the contingencies of self-worth scale (CSWS). *Current Psychology*, *41*(8), 5307–5322. https://doi.org/10.1007/s12144-020-01007-5

Pfeiffer, S. I. (2018). *Handbook of giftedness in children: Psychoeducational theory, research, and best practices*. Springer Science+Business Media.

Qasserras, L., Asmae, A., Qasserras, M., & Anasse, K. (2023). The effects of grades on the motivation and academic performance of Moroccan high school students. *International Journal For Multidisciplinary Research*, *5*(2), 2341. https://doi.org/10.36948/ijfmr.2023.v05i02.2341

Ramos, A., Lavrijsen, J., Linnenbrink-Garcia, L., Soenens, B., Vansteenkiste, M., Sypré, S., Boncquet, M., & Verschueren, K. (2023). Motivational pathways underlying gifted underachievement: Trajectory classes, longitudinal outcomes, and predicting factors. *Gifted Child Quarterly*, *67*(3), 179–197. https://doi.org/10.1177/00169862221132279

Ramos, A., Lavrijsen, J., Soenens, B., Vansteenkiste, M., Sypré, S., & Verschueren, K. (2021). Profiles of maladaptive school motivation among high-ability adolescents: A person-centered exploration of the motivational Pathways to Underachievement model. *Journal of Adolescence*, *88*(1), 146–161. https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2021.03.001

Raoof, K., Shokri, O., Fathabadi, J., & Panaghi, L. (2024). Unpacking the underachievement of gifted students: A systematic review of internal and external factors. *Heliyon*, *10*(17), e36908. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36908

Reis, S. M., & McCoach, D. B. (2000). The underachievement of gifted students: What do we know and where do we go? *Gifted Child Quarterly*, *44*(3), 152–170. https://doi.org/10.1177/001698620004400302

Renzulli, J. S. (2011). What makes giftedness?: Reexamining a definition. *Phi Delta Kappan*, *92*(8), 81–88. https://doi.org/10.1177/003172171109200821

Renzulli, J. S. (2021). Promoting social capital by expanding the conception of giftedness. *TALENT*, *10*(1), 2–20.

Rice, K. G., & Taber, Z. B. (2018). Perfectionism. In S. I. Pfeiffer (Ed.), *Handbook of Giftedness in Children* (s. 227–254). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77004-8_14

Rimm, S. (2008). Underachievement syndrome: A psychological defensive pattern. In S. I. Pfeiffer (Ed.), *Handbook of Giftedness in Children* (s. 139–160). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-0-387-74401-8_8

Rimm, S. B. (1995). *Why bright kids get poor grades: And what you can do about it* (1st ed). Crown Publishers.

Rimm, S., & Lowe, B. (1988). Family environments of underachieving gifted students. *Gifted Child Quarterly*, *32*(4), 353–359. https://doi.org/10.1177/001698628803200404

Rinn, A. N., & Bishop, J. (2015). Gifted adults: A systematic review and analysis of the literature. *Gifted Child Quarterly*, *59*(4), 213–235. https://doi.org/10.1177/0016986215600795

Rinn, A. N., & Reynolds, M. J. (2012). Overexcitabilities and ADHD in the gifted: An examination. *Roeper Review*, *34*(1), 38–45. https://doi.org/10.1080/02783193.2012.627551

Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, *80*(1), 1–28. https://doi.org/10.1037/h0092976

Santiago, P. H. R., Smithers, L. G., Roberts, R., & Jamieson, L. (2023). Psychometric properties of the Social Support Scale (SSS) in two Aboriginal samples. *PLOS ONE*, *18*(1), e0279954. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0279954

Seol, H. (2025), snowRMM: Rasch Mixture, LCA, and Test Equating Analysis. (Version 5.8.8) [jamovi module]. URL https://github.com/hyunsooseol/snowRMM

Siaud-Facchin, J., & Labric, R. (2017). *Přílis inteligentní na to být stastný: Výjimecná inteligence—Dar ci prokletí?*

Siegle, D. (2018). Understanding underachievement. In S. I. Pfeiffer (Ed.), *Handbook of Giftedness in Children* (s. 285–297). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77004-8_16

Siegle, D., McCoach, D. B., & Roberts, A. (2017). Why I believe I achieve determines whether I achieve. *High Ability Studies*, *28*(1), 59–72. https://doi.org/10.1080/13598139.2017.1302873

Siegle, D., Rubenstein, L. D., & Mitchell, M. S. (2014). Honors students' perceptions of their high school experiences: The influence of teachers on student motivation. *Gifted Child Quarterly*, *58*(1), 35–50. https://doi.org/10.1177/0016986213513496

Sigmundsson, H., & Haga, M. (2024). Growth Mindset Scale: Aspects of reliability and validity of a new 8-item scale assessing growth mindset. *New Ideas in Psychology*, *75*, 101111. https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2024.101111

Sinclair, V. G., & Wallston, K. A. (2004). The development and psychometric evaluation of the Brief Resilient Coping Scale. *Assessment*, *11*(1), 94–101. https://doi.org/10.1177/1073191103258144

Snyder, K. E., & Adelson, J. L. (2017). The development and validation of the Perceived Academic Underachievement Scale. *The Journal of Experimental Education*, *85*(4), 614–628. https://doi.org/10.1080/00220973.2016.1268087

Snyder, K. E., Carrig, M. M., & Linnenbrink-Garcia, L. (2021). Developmental pathways in underachievement. *Applied Developmental Science*, *25*(2), 114–132. https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1543028

Snyder, K. E., Fong, C. J., Painter, J. K., Pittard, C. M., Barr, S. M., & Patall, E. A. (2019). Interventions for academically underachieving students: A systematic review and meta-analysis. *Educational Research Review*, *28*, 100294. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100294

Snyder, K. E., & Linnenbrink-Garcia, L. (2013). A developmental, person-centered approach to exploring multiple motivational pathways in gifted underachievement. *Educational Psychologist*, *48*(4), 209–228. https://doi.org/10.1080/00461520.2013.835597

Snyder, K. E., & Wormington, S. V. (2020). Gifted underachievement and achievement motivation: The promise of breaking silos. *Gifted Child Quarterly*, *64*(2), 63–66. https://doi.org/10.1177/0016986220909179

Soares Coutinho-Souto, W. K., & De Souza Fleith, D. (2022). Giftedness and ADHD: A systematic literature review. *Revista de Psicología*, *40*(2), 1175–1211. https://doi.org/10.18800/psico.202202.019

Spearman, C. (1904). „General intelligence," objectively determined and measured. *The American Journal of Psychology*, *15*(2), 201. https://doi.org/10.2307/1412107

Steenbergen-Hu, S., Olszewski-Kubilius, P., & Calvert, E. (2020). The effectiveness of current interventions to reverse the underachievement of gifted students: Findings of a meta-analysis and systematic review. *Gifted Child Quarterly*, *64*(2), 132–165. https://doi.org/10.1177/0016986220908601

Steiner, H. H., & Carr, M. (2003). Cognitive development in gifted children: Toward a more precise understanding of emerging differences in intelligence. *Educational Psychology Review*, *15*(3), 215–246. https://doi.org/10.1023/A:1024636317011

Sternberg, R. (2016). *Cognitive psychology* (7th edition). Cengage Learning.

Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. Cambridge University Press.

Sternberg, R. J. (2020). Transformational giftedness: Rethinking our paradigm for gifted education. *Roeper Review*, *42*(4), 230–240. https://doi.org/10.1080/02783193.2020.1815266

Sternberg, R. J. (2023). Evolving implicit metaphors for understanding giftedness: From banks to foundations. *Roeper Review*, *45*(3), 188–194. https://doi.org/10.1080/02783193.2023.2212617

Sternberg, R. J. (2024). A Duplex Model for giftedness. *Gifted Child Quarterly*, *68*(2), 91–106. https://doi.org/10.1177/00169862231217730

Sternberg, R. J., Chowkase, A., Desmet, O., Karami, S., Landy, J., & Lu, J. (2021). Beyond transformational giftedness. *Education Sciences*, *11*(5), 192. https://doi.org/10.3390/educsci11050192

Stricker, J., Buecker, S., Schneider, M., & Preckel, F. (2020). Intellectual giftedness and multidimensional perfectionism: A meta-analytic review. *Educational Psychology Review*, *32*(2), 391–414. https://doi.org/10.1007/s10648-019-09504-1

Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Worrell, F. C. (2011). Rethinking giftedness and gifted education: A proposed direction forward based on psychological science. *Psychological Science in the Public Interest*, *12*(1), 3–54. https://doi.org/10.1177/1529100611418056

Suldo, S. M., Hearon, B. V., & Shaunessy-Dedrick, E. (2018). Examining gifted students' mental health through the lens of positive psychology. In S. I. Pfeiffer, E. Shaunessy-Dedrick, & M. Foley-Nicpon (Ed.), *APA handbook of giftedness and talent.* (s. 433–449). American Psychological Association. https://doi.org/10.1037/0000038-028

Terman, L. M. (1925). *Genetic Studies in Genius. Vol. I, Mental and Physical Traits of a Thousand Gifted Children* (2. vyd.). Stanford Univ. Press. http://link.springer.com/10.1007/BF01956405

Terman, L. M. (1931). The gifted child. In C. Murchison (Ed.), *A handbook of child psychology.* (s. 568–584). Clark University Press. https://doi.org/10.1037/13524-018

Terman, L. M., & Oden, M. H. (1959). *Genetic studies of genius. Vol. 5. The gifted group at mid-life*. Stanford Univer. Press.

Renzulli, J. S. (2005) The Three-Ring conception of giftedness: A developmental model for promoting creative productivity. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of Giftedness* (pp. 246–279). chapter, Cambridge: Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/cbo9780511610455.015

Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Briere, N. M., Senecal, C., & Vallieres, E. F. (1992). The Academic Motivation Scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in Education. *Educational and Psychological Measurement*, *52*(4), 1003–1017. https://doi.org/10.1177/0013164492052004025

Wai, J. (2014). Experts are born, then made: Combining prospective and retrospective longitudinal data shows that cognitive ability matters. *Intelligence*, *45*, 74–80. https://doi.org/10.1016/j.intell.2013.08.009

Webb, J. T. (Ed.). (2016). *Misdiagnosis and dual diagnoses of gifted children and adults: ADHD, bipolar, OCD, Asperger's, depression, and other disorders* (Second editon). Great Potential Press, Inc.

Wellisch, M. (2019). Ceilinged out: Gifted preschoolers in early childhood services. *Journal of Advanced Academics*, *30*(3), 326–354. https://doi.org/10.1177/1932202X19851276

White, S. L. J., Graham, L. J., & Blaas, S. (2018). Why do we know so little about the factors associated with gifted underachievement? A systematic literature review. *Educational Research Review*, *24*, 55–66. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.03.001

Wu, Z. (2019). Academic motivation, engagement, and achievement among college students. *Collage Student Journal*, *2019*(53), 99–112.

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, *41*(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2