

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta
Katedra psychologie

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Víra ve svobodnou vůli a studenti vysokých škol

Belief in Free Will and College Students

Studijní program: Psychologie

Studijní obor: Psychologie

Vypracoval: Marek Noskovič

Vedoucí práce: doc. PhDr. Miloš Kučera, CSc.

Praha

2019

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma *Víra ve svobodnou vůli* a studenti vysokých škol vypracoval pod vedením vedoucího práce samostatně a pouze za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 15.4. 2019

.....

Marek Noskovič

Poděkování

Mé poděkování patří především vedoucímu práce panu doc. PhDr. Milošovi Kučerovi, CSc. za podnětné rady a trpělivé vedení, jež umožnilo vznik této bakalářské práce. Dále pak za nezištnou a ochotnou pomoc se zpracováním praktické části paní Mgr. Kateřině Lukavské, Ph.D. V neposlední řadě bych také rád poděkoval své rodině a přátelům, kteří tu pro mě vždy byli, když jsem je potřeboval.

Abstrakt

Je svobodná vůle pouhou iluzí? Je obhajitelné, že jsme na svobodné vůli vystavěli veškeré fungování naší lidské společnosti, včetně právního systému? Již několik století se vede ve filosofických a teologických kruzích debata o tom, zda existuje svobodná vůle anebo naopak je náš život deterministicky předurčen. Rád bych svou bakalářskou prací přispěl k většímu porozumění svobodné vůle, a to především z pohledu nejnovějších poznatků z psychologie. Kromě historie a různých filosofických a teologických pojetí tohoto fenoménu, se budu zabývat vlivem, jaký má víra ve svobodnou vůli na naši psychiku a spokojenost v životě. S pomocí dotazníku Free Will and Determinism (FAD Plus) budu zkoumat, jak ovlivňuje víra ve svobodnou vůli a determinismus úspěšnost studentů na vysoké škole.

Klíčová slova

Svobodná vůle, determinismus, fatalismus, život jako náhoda, psychologie, studenti vysokých škol, víra, známky

Abstract

Is free will simply an illusion? Or is it justifiable that we have built on free will our whole human society, including the legal system? For several centuries, there has been a debate in philosophical and theological circles about whether there is a free will or, on the contrary, our life is determined from the very beginning. I would like to contribute to better understanding of free will through my Bachelor Thesis, especially from the point of view of the latest knowledge in psychology. Including history, various philosophical and theological conceptions of this phenomenon, I will deal with an influence of faith in free will on our psyche and happiness in life. With a questionnaire of Free Will and determinism (FAD Plus), I will examine how faith in free will or determinism affects school success of college students.

Keywords

Free will, determinism, fatalism, unpredictability, psychology, college students, belief, grades

Obsah

Úvod.....	7
Teoretická část	8
Svobodná vůle.....	8
Filosofické pozadí.....	8
Svobodná vůle ve světle vědeckých výzkumů.....	12
Determinismus	16
Filosofické pozadí.....	16
Determinismus ve světle vědeckých výzkumů	17
Fatalismus	20
Filosofické pozadí.....	20
Fatalismus ve světle vědeckých výzkumů	22
Život jako náhoda.....	24
Filosofické pozadí.....	24
Náhoda ve světle vědeckých výzkumů	25
Psychologické přístupy ke svobodné vůli	27
Behaviorismus.....	27
Carl Gustav Jung.....	29
Sigmund Freud.....	31
Neuropsychologie	34
Praktická část	36
Cíle a hypotézy výzkumu.....	36
Popis zkoumaného vzorku	36
Postup sběru dat a popis dotazníku	38
Psychometrická analýza metody	40
Vnitřní konzistence škál.....	40
Svobodná vůle.....	41
Vědecký determinismus	42
Osudový determinismus.....	43
Život jako náhoda.....	44
Vzájemná korelace škál.....	45
Výsledky	46
Popisná statistika.....	46
Testování hypotéz	49
Limity výzkumu	61
Diskuze.....	63
Seznam použitých zdrojů.....	64
Příloha.....	69

Úvod

Nad svobodnou vůlí člověka se v dnešní společnosti nikdo v každodenním životě nepozastavuje. Nepozastavujeme se nad ní, když si vybereme své zaměstnání, ani když se rozhodneme koupit nový dům, tak jsme se rozhodli, řekneme si. Svoboda v rozhodování nám přijde tak přirozená a součástí našeho nejnítěrnějšího citění, že to nedokážeme vnímat jinak. Ale když podrobíme svobodnou vůli vědeckému a filosofickému bádání zjistíme, že to, co cítíme jako samozřejmé a jako podstatu našeho života, je ve skutečnosti mnohem složitější a podle některých lidí možná dokonce jedna velká iluze.

Ve své teoretické části bakalářské práce jsem se snažil vystihnout důležité filosofické a psychologické důsledky svobodné vůle a tří na to navazujících konceptů, determinismus, fatalismus, život jako náhoda. Zajímal jsem se o to, jak se tyto koncepty proměňovaly v průběhu historie a jaké psychologické aspekty to přináší pro věřící v takový koncept. Stručně se ve své práci zabývám i tím, jaké důsledky má víra ve svobodnou vůli na společnost.

V dalších kapitolách rozebírám postoj tří psychologických směrů, které podle mého názoru mají co říci k tomuto tématu, jedná se o behaviorismus, hlubinnou psychologie podle Freuda a Junga, a nakonec nejmladší obor psychologie neuropsychologie.

Praktická část mé bakalářské práce je tvořena kvantitativním výzkumem, který jsem provedl za pomoci dotazníkového šetření. Dotazník jsem přeložil pomocí zpětného překladu z anglického originálu FAD-plus. Dotazník má čtyři škály, tak jak jsou uvedené a rozebrané v teoretické části, tedy svobodná vůle, determinismus, fatalismus, život jako náhoda. Cílem mého výzkumu bylo zjistit, jestli se nachází rozdíly ve víře ve svobodnou vůli u vysokoškolských studentů napříč obory, dále jsem se zajímal o souvislost mezi svobodnou vůlí a pohlavím, případně školním prospěchem.

Teoretická část

V tomto oddíle bakalářské práce se budeme věnovat filosofickému a psychologickému pozadí problému *svobodné vůle, determinismu, fatalismu a života jako náhody*. Tyto čtyři koncepty byly zvoleny Paulhusem a Margessonem po zhodnocení všech předchozích dotazníků, které se poměrně neúspěšně snažily měřit svobodnou vůli, determinismus a související koncepty. Nejdříve vytvořili dotazník FAD-4, který nebyl nikdy publikován z důvodu mnoha nedostatků a limitů, až později publikovali tito autoři revidovaný dotazník FAD-plus, kterým jsem se ve své bakalářské práci inspiroval (Caspar & kolektiv, 2017). Nyní se podíváme, jak se tyto koncepty promítaly v lidské historii a jak ovlivňují psychiku jedince.

Svobodná vůle

Filosofické pozadí

Na úvod si rozdělíme filosofické přístupy ke svobodné vůli. První otázku, kterou si musíme zodpovědět, jestli chceme zaujmout filosofický postoj ke svobodné vůli, je, zda existuje determinismus, určitá předurčenost lidského jednání, například přírodními zákony (vizme více níže), či nikoliv. Prvním přístupem, který si zde uvedeme, je libertarianismus, z latinského „libertas“ – svoboda. Zastánci tohoto pojetí svobodné vůle věří, že determinismus neexistuje a člověk je tedy plně svobodný v každém svém činu a má jakési výsadní postavení v přírodě. V tomto případě je svobodná vůle neslučitelná s determinismem (Janů, 2015).

Pokud odpovíme na existenci determinismu ano, dostáváme se k otázce, zda máme svobodnou vůli alespoň částečně. Pokud věříme v determinismus, ale ne ve svobodnou vůli, byli bychom zařazeni jako filosofové do kategorie „hard determinismus“, kauzální determinismus. Zastánci kauzálního determinismu věří, že jsou všechny lidské činy a události ve světě předem určeny vědeckými příčinami, které v současnosti můžeme nebo nemusíme chápat (Biscontin, 2015). „Hard determinismus“ a libertarianismus se řadí mezi takzvaný inkompatibilismus, filosofické směry, které zastávají názor, že může existovat buď jen svobodná vůle, anebo jen determinismus.

Pokud ale odpovíme na existenci svobodné vůle a determinismu zároveň ano, jsme označeni za zastávce kompatibilismu. Kompatibilismus se domnívá, že determinismus i libertarianismus mají ve své podstatě pravdu a jsou zároveň slučitelní (kompatibilní)

(Janů, 2015). To byl na úvod jen přehled souvisejících filosofických přístupů ke svobodné vůli a nyní se již budeme zabývat přímo svobodnou vůlí.

Kutílek ve své diplomové práci shrnuje tři základní definiční znaky svobodné vůle: (i) existence alternativních možností chování, (ii) vědomá volba a (iii) neexistence vnějších omezení (Kutílek, 2015, s. 11). Z těchto definičních znaků vidíme, že připustit absolutní svobodu člověka je přinejmenším velmi komplikované, vezmeme-li v úvahu veškeré vědecké poznatky, jak v psychologii, tak v jiných oborech. Existenci alternativních možností chování nelze prokázat, lze v ně pouze věřit. Na vědomou volbu člověka od Sigmunda Freuda již nevěří ani největší optimisté a neexistenci vnějších omezení si nelze ani prakticky představit.

Aristoteles je jeden z prvních hlavních filosofů antiky, jehož spisy se nám dochovali a který zároveň zastával alespoň částečně svobodnou vůli v člověku. Aristoteles spatřoval svobodnou vůli v rozumu, tedy v rozhodování se, které činy uskutečníme a stejně tak které neuskutečníme. „(záměrná volba) zdá se sice býti něčím dobrovolným, ale není vše, co jest dobrovolné, svobodně voleno. Či snad jest to alespoň výsledek předchozí rozvahy? Záměrná volba se skutečně děje s pomocí rozumného úmyslu. Zdá se, že to naznačuje již její jméno, že něco jest voleno před jinou věcí“ (Aristoteles, 1937, s. 51). Dále Aristoteles upozorňuje také, že není vše dobrovolné svobodné, tzn. co si dobrovolně zvolíme nám může naši svobodu ubrat.

Aristoteles také vnímá svobodnou vůli ve schopnosti člověka chovat se morálně. Podle Aristotela je v naší moci rozhodnout se, zda budeme hodní nebo špatní (Aristoteles, 1937, s. 55), jelikož jednání člověka odpovídá záměrné volbě, která jak jsme si řekli výše, se uskutečňuje pomocí rozumného úmyslu. Aristoteles poukazuje na to, že jednání, které je dobrovolné, v naší moci a společensky žádoucí, je podporované. „(jednotlivci soukromě i zákonodárci) kárají totiž a trestají lidi, kteří páchají špatností, mimo ty, kteří tak činí z násilí nebo z neznalosti, jíž sami nezavinili, avšak ty, kteří jednají krásně, zahrnují poctami, aby tyto povzbudili, ony odstrašili. A přece nikdo nebývá povzbuzován k jednání, které ani není v naší moci, ani není dobrovolné, ježto by nic neprospívalo, kdybychom se nechali přemluvit, abychom nepocíťovali tepla, bolesti nebo hladu“ (Aristoteles, 1937, s. 56) Nemělo by smysl povzbuzovat jednání, které by člověk nemohl ovlivnit.

Mnoho pojednání o svobodné vůli napsali i křesťanští teologové, kteří se museli vyrovnat s dilematem, že Bůh je na jedné straně vševědoucí, ale na druhé straně má člověk stále svobodnou vůli. Svatý Augustin se tomuto konfliktu věnoval 8 let svého života a napsal

k němu 9 pojednání, kde se vymezuje proti těm, jež popírají svobodnou vůli z důvodu Boží milosti (Svatý Augustín, 2004). „Svobodnou vůli zachránil tím způsobem, že dle něj Bůh předem ví o naší vůli, ale je to stále naše vůle, o níž předem ví, tudíž ji nemůžeme nemít, protože by tím došlo k popření boží vševědoucnosti“ (Kutílek, 2015, s. 8).

Středověký aristotelici se snažili rozřešit problém svobodné vůle jako jejich antický vzor pomocí rozumu. Nejpropracovanější smýšlení o svobodné vůli nacházíme pravděpodobně u Tomáše Akvinského. Základní myšlenka Akvinského spočívá v tom, že naše přirozenost nás předurčuje k obecným cílům dobra, které si nevybíráme, avšak jsme svobodní ve výběru prostředků, jak se k těmto obecným cílům dostaneme. Svobodné rozhodování v jeho případě zahrnuje jak rozumovou složku, tak i naši vůli (O'Connor, 2010). „Slučitelnost s Boží vševědoucností vyřešil tak, že boží vědění umístil mimo čas“ (Kutílek, 2015, s. 8). Bůh stojí mimo časovou úsečku, minulost, přítomnost, budoucnost a vidí všechno konání zároveň, zatímco my se nacházíme v bodě přítomnosti a vidíme část minulosti. Scholastici rozlišovali dva typy determinismu, kauzální a akcidentální, zatímco Boží vševědoucnost má buď kauzální vliv na svět, anebo akcidentální, kdy veškerá minulost, a právě odehraná přítomnost je neměnitelná, ale až ve chvíli, kdy se právě odehrála, do té doby měnitelná byla (Vít, 2014), ale Bůh v sobě také zahrnuje všechny tyto možnosti. Tato akcidentální příčina by stále dávala naší svobodné vůli možnost k existenci, jelikož teprve s naším jednáním se stane jednání fixní a neměnné.

O svobodné vůli přemýšlel i racionalisté, zejména pak nejznámější racionalista René Descartes, který se zabývá tím, odkud pochází chyby, které lidé činí, což je poměrně odlišný pohled od předchozích autorů. Po svých kontemplacích dospívá k tomu, že vše, co je dáno od Boha musí být dokonalé, tudíž i schopnost činit soudy musí být dokonalá, přestože tomu tak není. Descartes se introspektivně pozoruje a dospívá k závěru, že chyba závisí na rozumu a vůli. Jako zdroj chyby ale posléze vylučuje rozum, jelikož rozum je to, co mu umožňuje vnímat své chyby. Zdrojem lidských chyb je tedy podle Descarta vůle. Navíc vůli vnímá jako nekonečnou a z toho plyne zmatenost, jelikož rozum je omezený. Lidská chyba nastává, jelikož nekonečná vůle převede své vnímání na konečný rozum, který může vnímat určité věci zmateně, a tuto zmatenost může vůle převzít a potvrdit, jelikož si neuvědomuje, že jsou tyto soudy zmatené. Descartovým řešením, jak nečinit chyby, je tvořit soudy pouze o tom, co známe dobře a jasně (Doyle, n. d.). Ve své podstatě zakladatel dualismu Descartes spatřuje tělo, materiální svět za svět deterministicky určený, zatímco mysl, svět našich idejí je svobodný. A svět myslí podle něho může ovlivnit svět

materiální (Doyle, n. d.). To je poměrně opačný přístup od předchozích autorů, kteří se museli vyrovnat s Bohem jako vševědoucí příčinou všeho konání, zatímco Descartes spatřuje omezení člověka právě ve viditelném materiálním světě a svobodnou vůli umísťuje do vyšších sfér naší mysli. Scholastici naopak materiální svět nepovažovali za omezující a čin pro ně byl svobodný doté doby, dokud ho neovlivnil vševědoucí Bůh.

Úplně jiný pohled na problém svobodné vůle přinesl John Locke, jehož myšlenky jsou silně libertanistické. Locke tvrdí, že otázka svobodné vůle je nesmyslná a vnáší do této problematiky pouze zmatky. Podle Lockeho nemůže být vůle svobodná, jelikož vůle sama o sobě je již rozhodnutí, odhodlání, které je determinováno myslí. Co však podle Lockeho může být svobodné, je samotný člověk (Doyle, n. d.). Locke byl také jeden z prvních, kdo rozdělil činy na dobrovolné a nedobrovolné. Podle něho je svoboda moc člověka konat anebo nekonat činnost podle rozhodnutí mysli tam kde má více možností. Kde nemá více možností, tam je podřízen nevyhnutelnosti (Manda, 2013). Descartes umístil sídlo svobodné vůle v mysli a vůle v jeho pojetí je vůle nekonečná, zatímco u Lockeho je otázka svobodné vůle nesmyslná, jelikož je determinována ze své podstaty myslí, v které však nespátřuje jako Descartes sídlo svobody člověka. Svobodný je v jeho případě člověk do té míry, dokud má v materiálním světě na výběr z více možností.

O století později se tématem svobodné vůle zabýval další významný filosof a současně také vychovatel a pedagog Jean-Jacques Rousseau. Rousseau se zabývá svobodnou vůlí s ohledem na přírodu. Zvířata vidí pouze jako „šikovné“ stroje, které ale postrádají na rozdíl od člověka svobodnou vůli, jelikož jsou plně závislé na svých pudech, instinktech. Svobodnou vůli Rousseau definuje jako „nezávislost na pudech“ (MacLean, 2013, s. 8). Podle Rousseaua člověk cítí stejné impulsy jako zvířata, ale uvědomuje si, že má možnost impuls poslechnout či mu odporovat. Povaha této síly je podle něho spirituální, není umístěna například jako u Descarta v mysli, ale je transpersonální, přesahuje člověka (MacLean, 2013).

V současnosti nejhlasitějším zastáncem svobodné vůle ve filosofie je kompatibilista a kognitivní vědec Daniel Dennett, který vytvořil stejně jako mnoho autorů před ním dvoustupňový model pro svobodnou vůli (William James, Karl Popper aj.) (Doyle, n. d.). V první fázi člověku naskočí náhodné množství řešení problémů a ty postupně vylučuje na co nejmenší počet. Náhodnost množství řešení je zde způsobená tím, že je zde téměř nekonečné množství faktorů, které člověk nedokáže všechny zachytit, např. postavení planet, hustota vzduchu atd... I s vědomím toho, že bych se mohl rozhodovat ještě dále

anebo že moje rozhodnutí je chybné pokročím do druhé fáze. Druhá fáze, kdy jsem se již rozhodl, podléhá podle Dennetta deterministickému světu, což nám zajišťuje, abychom se učili zkušenostmi, upravili své chování, a vyhnuli se tak neúspěchu v budoucnu (Kutílek, 2015). Descartes vidí vznik chyby při přeměně z nekonečné vůle do konečného rozumu, zatímco Dennett spatřuje chybu v rozhodnutí konat. Chyba vznikne z důvodu nedostatku času a nedostatku informací, v čemž se ale naopak shodují, jelikož řešením, jak se vyhnout chybě, je podle obou dělat soudy jen o tom, co dobře známe.

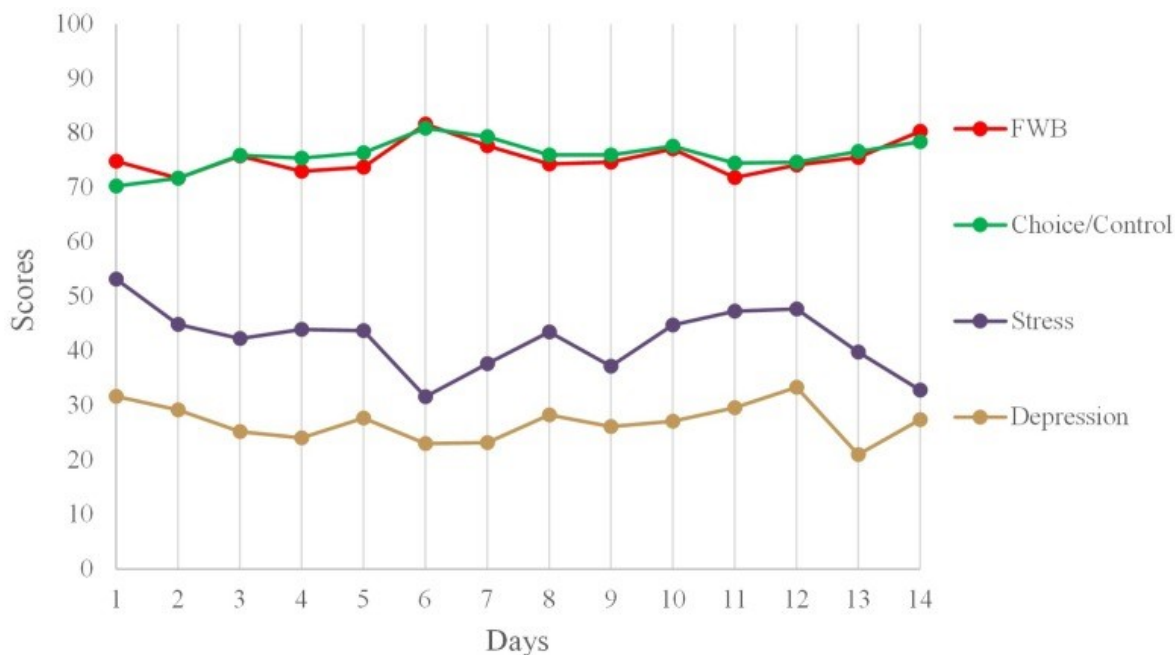
V této kapitole jsme si stručně nastínili historii svobodné vůle u nejproslulejších filosofů od Aristotela po Rousseau, přičemž jsme měli na zřeteli, kam tito autoři vkládali svobodnou vůli člověka. Nyní se budeme zabývat psychologickými důsledky, které má svobodná vůle na jedince.

Svobodná vůle ve světle vědeckých výzkumů

Vědecké výzkumy a experimenty o tom, jaké důsledky má víra ve svobodnou vůli na život člověka se ve větší míře rozšířili až v 80. letech, po experimentu amerického vědce Benjamina Libeta, kterého budeme zmiňovat v kapitole Neuropsychologie (Havlíček, 2013). Ponejvíce se svobodné vůli věnuje psychologická obec až v tomto století, a to z důvodu nových poznatků z oblasti neurověd, které jí k tomu dávají podněty a činí toto téma velmi aktuální (například vědecké práce Baumeister & kolektiv, 2009; Crescioni & kolektiv, 2016; Hughes & kolektiv, 2018).

Víra ve svobodnou vůli je v současnosti spojována s mnoha pozitivními důsledky, včetně subjektivního well-beingu, sníženou hladinou stresu či pocíťováním deprese. Důležitou složkou, kterou se u svobodné vůle zabýval Gethin Hughes a kolektiv, je pocit osobní kontroly, kdy respondenti a respondentky definovali svobodnou vůli podle a) schopnosti se rozhodnout, b) dělat, co chci nebo c) jednat bez omezení (Hughes & kolektiv, 2018). Skóre víra ve svobodnou vůli téměř přesně odrážela skóre v pocíťování možnosti rozhodnout se/kontroly. Vizme graf níže.

Graf. č. 1: FWB (Free Will Belief) a rozhodování (Hughes & kolektiv, 2018)



Monroe a kolektiv se ve svých pracích také zabývali laickým chápáním svobodné vůle (Monroe & kolektiv, 2010) a zjistili, že lidé definují svobodnou vůli spíše jako jejich osobní svobodu dělat rozhodnutí a jednat bez omezení, což opět zdůrazňuje pocit osobní kontroly (Hughes & kolektiv, 2018). Jednoduše řečeno pro ně není důležité, jaká část z nich a jak činí rozhodnutí, ale že vůbec mají na výběr z více možností a nejsou omezováni z vnějšku, což je podobné smýšlení Locka, který vidí svobodnou vůli pouze tam, kde má člověk možnost vybrat si z více variant, a kde nemá, tam je podřízen nevyhnutelnosti (vizme Filosofické pozadí, s. 10).

Víra ve svobodnou vůli má vliv i na naše chování. Lidé, kteří věří ve svobodnou vůli málo nebo vůbec, mají zvýšenou tendenci k antisociálnímu jednání. Na Floridské univerzitě byl proveden výzkum, při kterém se zjistilo, že lidé, kteří mají slabší víru ve svobodnou vůli, věnovali méně svého volného času pomoci svým spolužákům se studiem než studenti, u který byla víra ve svobodnou vůli vyšší. Jiným studentům četli výzkumníci argumenty proti svobodné vůli, tyto studenti pak darovali méně peněz lidem bez domova než kontrolní skupina (Cave, 2016).

Dále se lidé, kteří nevěří ve svobodnou vůli, chovají více agresivně (Baumeister, Masicampo, & De Wall, 2009), je u nich vyšší pravděpodobnost, že budou podvádět a byla u nich změřena větší tolerance k lidem, kteří porušují morální pravidla (Crescioni & kolektiv, 2016).

Naopak lidé se silnou vírou ve svobodnou vůli mají tendenci chovat se prosociálně a projevují více prosociálních emocí jako například vděčnost (Crescioni & kolektiv, 2016) a mají lepší pracovní výsledky (Hughes, 2018).

Napříč 9 studiemi týkající se svobodné vůle se také ukázalo, že víra ve svobodnou vůli je spojena s větší všímavostí, s více naplňujícími vztahy a s větším pocitem smysluplného života (Crescioni & kolektiv, 2016).

Baumeister a kolektiv ve své studii rozvíjí hypotézu, že víra ve svobodnou vůli podporuje člověka v tom, aby o sobě více uvažoval, reflektoval své chování, a tak rozvíjel svou laskavost a snižoval agresivitu. Absence víry ve svobodnou vůli tudíž podle nich způsobuje, že chování člověka je více závislé na sobeckých, automatických impulsech, kterou jsou méně sociálně žádoucí (Baumeister, Masicampo, & De Wall, 2009).

Dále lidé věřící ve svobodnou vůli vyžadují tvrdší tresty pro ty, kteří projevují antisociální chování (Crescioni & kolektiv 2016). Na pojetí trestů s ohledem na existenci či neexistenci svobodné vůle se můžeme podívat i z druhé strany, a to v roli trestaného. Chtěl bych upozornit na jednu z mála českých odborných prací zabývajících se tématem svobodné vůle z pohledu trestního práva, a to je diplomová práce Jakuba Koldy (Jakub Kolda, 2014), který rozpracovává téma svobodné vůle s ohledem na trestní odpovědnost člověka. Téma trestní odpovědnosti ve své knize „There's No Such Thing as Free Will“ až s katastrofálním nádechem rozpracovává Stephan Cave (Cave, 2016).

Andrew J. Vonasch a jeho kolegové se věnovali pojetí svobodné vůle u lidí se závislostmi. Z jejich zjištění vyplývá, že závislost je v široké veřejnosti spojována se ztrátou svobodné vůle, jinými slovy podle obecného přesvědčení lidé, kteří jsou závislí, ztratili svobodnou vůli. Samotní lidé se závislostí věří ve svobodnou vůli méně než lidé, kteří úspěšně projdou odvykací léčbou. Autoři výzkumu takovéto postoje vůči svobodné vůli vysvětlují tím, že dotazovaní těmito postoji odnímají zodpovědnost za své špatné chování a ospravedlňují tak případně i špatné chování svých blízkých a celebrit. Naopak pozitivní činy lidé více spojují s existencí svobodné vůle, totiž že se tak dobrovolně rozhodli. Vonasch a jeho spolupracovníci tak navrhuji, že i když se ukáže být svobodná vůle naprosto iluzorní, má cenu v ní věřit, jelikož může stále pomoci lidem přemoci jejich závislosti (Vonasch & kolektiv, 2017).

Na všechna zde prezentovaná zjištění ale musíme hledět kriticky, a to ze dvou důvodů. Celkový počet empiricky správně provedených výzkumů zabývajících se psychologickými aspekty svobodné vůle není velký. A za druhé je důležité zmínit, že drtivá většina zde

prezentovaných výzkumů pochází z Velké Británie či Spojených států Amerických. Tudiž je otázkou, jaké výsledky by přinesly replikace výzkumů v našich neanglikánských podmínkách, s ohledem na naši odlišnou jazykovou vybavenost (mějme na paměti Sapir-Whorforu hypotézu jazykového relativismu) a pravděpodobně alespoň částečně odlišným laickým pojetím svobodné vůle. Cílem této kapitoly bylo poukázat, kudy by případně mohly vést další kroky výzkumníků zabývajících se svobodnou vůlí, jelikož co můžeme z těchto zjištění s určitostí říct, je to, že svobodná vůle určitým pozitivním způsobem ovlivňuje lidskou psychiku.

Determinismus

Filosofické pozadí

Těžký, kauzální, absolutní nebo také tvrdý determinismus je filosofický směr, který je často citován v populárně naučných knihách o svobodné vůli, jelikož jeho primární myšlenka je velmi jednoduchá. Jak jsme si řekli výše, podle zastánců těžkého determinismu jsou naprosto všechny lidské činy a události ve světě předem určeny vědeckými příčinami, které v současnosti můžeme nebo nemusíme chápat (Biscontini, 2015). Z této striktnosti pramení přívlastek „těžký“ („hard“), znamenající totální předurčenost, a tudíž nemožnost existence svobodné vůle v člověku. Zjemněnou formou „hard“ determinismu je „soft“ determinismus, který předpokládá, že determinismus a svobodná vůle nemusí být v rozporu a mohou existovat zároveň. Člověk kupříkladu cítí vztek, ale pokud není příliš naléhavý, má svobodnou vůli, podle soft deterministů, tento vztek potlačit či projevit podle své libosti (Ogletree, 2008).

Podle zastánců těžkého determinismu si člověk v dané situaci myslí, že má na výběr, ale pozice hvězd, fyzikální zákony, jeho charakter, podmínky, v kterých se nachází či cokoliv jiného, co si neuvědomuje, ho činí neschopným udělat jinou věc, než kterou v ten moment udělal (Cowburn, 2007). Determinismus lze rozdělit do čtyř typů podle toho, čemu zastávce determinismu přisuzuje příčinu. Jedná se o logický determinismus, který zdůrazňuje roli minulých událostí, dále pak náboženský determinismus říkající, že Bůh je vševědoucí, a proto zná i budoucnost, určitou odnoží tohoto konceptu je i fatalismus. Více vědeckějšími typy jsou pak psychologický determinismus, který je podle svých zastánců teprve na začátku, a nakonec fyzikální či vědecký determinismus, který vidí příčinu konání v zákonech přírody (Lucas, 2018).

Totální předurčenost všech jevů v konečném důsledku ústí podle „hard“ deterministů v jejich předvídatelnost. Pokud bychom znali všechny potřebné informace o člověku a podmínkách, v kterých se nachází, tak bychom mohli předvídat jeho další kroky. To je podle těžkých deterministů ale z praktického hlediska nemožné (Cowburn, 2007, s.146).

Ze všeho výše zmíněného vyplývá, že pro svobodnou vůli není v tomto pojetí mnoho místa, jak ale deterministé vysvětlují subjektivní pocit svobodné vůle, který člověk zažívá? Podle některých z nich vysvětlení spočívá v tom, že nejsme schopni vidět veškeré příčiny našeho chování. Naše lidská mysl se spíše zabývá budoucností, ale skutečná příčina leží podle zastánců determinismu v minulosti. Koncept svobodné vůle má podle nich podobný

základ, ignorování příčin, jako je tomu u štěstí. To, co nazveme štěstí, je pouhé nedohlédnutí příčin, které k dané situaci vedly (Cowburn, 2007).

K tvrdým deterministům se dále řadí velké množství filosofů, mezi něž patří například Spinoza, Leibniz, Nietzsche, Schopenhauer či Marx (Novotný, 2000).

Determinismus ve světle vědeckých výzkumů

V současné době se v různých vědních odvětvích prosazují deterministické myšlenky kognitivních neurověd, které nám lépe pomáhají pochopit lidské chování, ale tato vysvětlení zahrnující přírodní zákony, genetiku a další aspekty nám přináší pozitivní i negativní důsledky na naši psychiku. Deterministické chápání světa nás zbavuje touhy po pomstě, jelikož dokážeme lépe pochopit chování druhého, ale na druhou stranu nás činí apatičtějšími k jevům okolo nás (Evans, 2013).

Na chování a psychologické jevy, například závislost, ADHD, deprese, schizofrenie, které byly v minulosti přičítány lidské vůli, jsme začali zásluhou deterministické snahy o vysvětlení hledět více s odstupem, což způsobilo, že jsme začali být úspěšnější v léčbě těchto společensky méně přijatelných jevů (Evans, 2013).

Na druhou stranu jsou zde autoři, kteří se bojí, že by přílišné vyzdvihování determinismu vedlo k negativním sociálním jevům, kromě zmíněné apatie, by se morálka stala neobhajitelná. Z přísně vzatého deterministického pohledu bychom například nemohli udělat rozdíl mezi kleptomanem a zločincem, který krade, aby se finančně obohatil, vlastní úsilí a motivy by nehrály takovou roli (Double, 2000). Lidé s deterministickým pohledem na svět mají sníženou empatii, avšak je otázka podle Jeremyho Evanse, zda by snížení empatie vedlo k sociálním problémům, jelikož pozorujeme významné snížení empatie mezi lidmi v poslední 30 letech bez toho, aby toto snížení vedlo doposud k nějaké morální či společenské katastrofě (Evans, 2000, s. 656). Naopak jsme začali být tolerantnější k určitým jevům, například k homosexuální orientaci (Evans, 2000).

Je také důležité si uvědomit, proč někteří lidé věří těžkému determinismu, když se zdá být tak omezující a podkopávající lidskou důstojnost. William James k tomu říká, že princip kauzality naplňuje subjektivní a emociální požadavek člověka, že jednoho dne se ukáže propojenost jedné části stvoření k druhé namísto pouhé nahodilosti věcí, kterou vnímáme teď (Cowburn, 2007, s. 176). Jinými slovy nám zde William James říká, že kauzalita, která je ústředním pojmem determinismu, ve svém důsledku může naplňovat lidskou potřebu po bezpečí, řádu a možná až smyslu života, jelikož nehledě na to, jak špatné nebo dobré

události se kolem nás dějí, vždy stojíme ve svém životě na správném místě, jelikož jsme nemohli být jinde. Právě nahodilost událostí, kterou vnímáme kolem sebe, způsobuje, že se cítíme nejistí, zda činíme správně a co nám budoucnost přinese, avšak pokud přijmeme hard deterministické smýšlení, nemá cenu strachovat se o budoucnost či zda jednáme správně, jelikož jsme jinak jednat nemohli a budoucnost je již pevně daná. Smysl života pak člověk naplňuje jen tím, že žije, jelikož vše je společně propojené, provázané, což znamená, že by se vše bez něho zhroutilo nehledě na to, jak významnou či nevýznamnou roli v životě hraje. Na druhou stranu nemožnost ovlivnit předurčené způsobuje, že člověk je zbaven zodpovědnosti za své činy a tím pádem se tímto postojem může zbavit i viny za své chování.

Podle radikálních zastánců tvrdého deterministu nikdo není morálně vinen za své činy. „Musí-li člověk dělat to, co dělá, kde je potom základ pro morální soud? Není žádné ‚měl by,‘ řekl Kant, bez ‚může‘“ (Novotný, 2000, s. 208). Totální změna našeho smýšlení o vině by mělo velké důsledky na náš právní systém, jelikož naše společnost v současnosti předpokládá, že lidé se mohou rozhodovat podle svého uvážení a podle toho jednáme a trestáme lidi. Převrácení pojetí morální viny až do absurdnosti rozebírá ve svém článku zastánce tvrdého determinismu Saul Smilansky, který vytváří nové pojetí trestu nazývaného *funishment* (spojení slov fun – zábava, legrace a punishment – trest). Smilansky si je vědom, že je potřeba udržet vrahy, násilníky a ostatní kriminálníky mimo většinovou společnost, avšak na druhé straně jako tvrdý determinista nepřijímá individuální vinu člověka, proto vytvořil tento novotvar. Kriminálníci v Smilanského pojetí *funishmentu* by byli v zařízení nesvobodou se podobajícím vězení, které by ale mělo pomoci zločincům osvojit si nepatologické chování a zároveň by zde měli prožít radost a zábavu. Sám autor si je ale vědom mnoha nedostatků takových zařízení, například takové zařízení by bylo finančně mnohem náročnější než vězení a obecně by se zvýšila úroveň kriminální činnosti, jelikož mnoho lidí by se do takového zařízení, jež by se podobalo pětihvězdičkovému hotelu, chtělo dostat. Nastala by tak absurdní situace, že lidé venku mimo zařízení by trpěli a zažívali vlny zločinu, zatímco zločinci by si užívali zábavu (Smilansky, 2011). Odmítání etiky a morální viny, tak jak ji známe, je ústředním argumentem pro kritiky determinismu. A tak Erasmus Rotterdamský ve svém spisu *O svobodné vůli* píše: „I kdyby svobodná vůle neexistovala, není dobré to říkat lidem“ (Kutílek, 2013 s. 22).

Smilansky tvrdí, že svobodná vůle má pozitivní důsledky pro společnosti a jedince do takové míry, že je obhajitelné lidi obelhat, a vytvořil přístup ke svobodné vůli nazvaný iluzionismus („illusionism“), který spočívá v tom, že podle jeho zastánců svobodná vůle sice neexistuje, ale je to tak užitečný koncept, že má cenu v něj věřit (Double, 2000, s. 272).

Fatalismus

Filosofické pozadí

„Domníváme se zajisté, že ten, kdo jest opravdu dobrý a rozumný, ponese každý osud důstojně a že vždy za každých okolností bude konati to, co jest nejkrásnější, zrovna tak, jako dobrý vojevůdce užije nejprůměřeněji svěřeného vojska k válečným účelům a dobrý švec z daných koží zhotoví dobrou obuv“ (Aristoteles, 1937)

V současnosti se nám zdá víra v osud či magické síly jako něco nesmyslného až neinteligentního, avšak ukážeme si, že fatalismus hrál významnou úlohu v dějinách lidstva a můžeme jeho pozůstatky slávy stále vidět v našich životech dodnes.

Fatalismus, pro některé filosofy též osudový determinismus, je nevědecký druh determinismu, který tvrdí, že všichni lidé mají nevyhnutelné osudy (fatum z latiny osud), jež se naplní bez ohledu na to, zda chceme či ne. Způsob, jak se osud naplní nemusí nutně podléhat přírodním zákonům, což dovoluje, aby do našeho života vstoupili i jiné síly než ty přírodní, například Bůh či jiné vyšší bytosti, což je v protikladu k „hard determinismu“, který něco takového odmítá (Rice, 2018).

Podle Strawsona mají lidé tendenci zaměňovat determinismus a fatalismus, přestože tyto dva koncepty jdou přímo proti sobě (Evans, 2013, s. 657). Determinismus tvrdí, že současný stav světa je způsoben událostmi, které se staly v minulosti, to ale neznamená, že svou budoucnost nemůžeme změnit. To je další rozdíl od fatalismu, který je přesvědčení, že jsou události v naší budoucnosti, které ať se snažíme, jak chceme, nemůžeme změnit (Evans, 2013). Filosof Daniel Dennett o fatalismu napsal, že je dobrý jen pro vytvoření strašidelných a mysteriózních efektů v literatuře, jinak je to přesvědčení, že nikdo nemůže dělat nic (Solomon, 2003).

Fatalismus se opravdu projevuje především v literatuře, zejména té řecké. Za klasickou ukázkou fatalismu v literatuře lze považovat Homérovu Iliadu, v nichž osud určuje především smrt lidí a výsledek bitev. Zajímavostí je, že Homérově Iliadě podléhají osudu i bohové, když ani Zeus nemůže uchránit svého oblíbence Sarpedona před smrtí, která mu byla dáno osudem (Solomon, 2003). Bohové a osud nejsou tedy jedno a to samé.

Otázka, zda je možné se osudu vyhnout či nikoliv, nemá jednoznačnou odpověď, ale minimálně se autoři shodují v tom, že se lze ke svému osudu postavit různými způsoby. Podle jednoho dělení si naše evropská společnost vytvořila tři základní přístupy k osudu, tragický, křesťanský a moderní (Mul, 2013, s. 15). Prototypem tragického hrdiny je

Oidipus, který se nevyhne svému osudu, ale postaví se k němu čelem a přijme za něj zodpovědnost, snáší ho hrdinsky (Mul, 2013). „Amor fati“, tuto latinská frázi, lze přeložit jako „miluj svůj osud“, nalzáme jak u Stoiků, tak i u současnějšího filosofického velikána jakým je Friedrich Nietzsche, v jehož podání to zjednodušeně znamená, že bychom se měli naučit přijímat vše, co nám přijde v životě do cesty, ať již to je bolestné, útrpné či radostné a příjemné (Mollison, 2017). To lze také považovat za hrdinský přístup, jehož odkaz nacházíme i v Aristotelově učení, kdy citát z úvodu této kapitoly říká, že musíme naložit s osudem, který dostaneme, co nejlépe. Aristoteles pokračuje, že nemusíme být vždy z takového osudu šťastní, ale životním postojem akcentovaným v citátu se nikdy nestaneme „bídny“ (Aristoteles, 1937, s. 19). Křesťanský přístup k osudu je velmi podobný tragickému přístupu od Platóna, avšak aktér není hrdina, který bojuje s osudem, ale pokorně osud přijímá. To se projevovalo například ve středověku, kde lidé trpěli hladem a často je stíhal mor, proti kterému nemohli obyčejní rolníci bojovat, ale pouze ho přijmout, což jim na druhou stranu mohlo poskytnout větší útěchu, než kdyby se snažili s osudem zbytečně bojovat (Mul, 2013). Třetí přístup, který se vytvořil až v moderní době, spočívá v tom, že se lidé snaží aktivně kontrolovat svůj osud, za pomoci moderních vynálezů a technologií člověk věří, že může svůj osud „ohýbat“ ve svůj prospěch (Mul, 2013). Je ale otázkou, zda nám tento útek před osudem a snaha o jeho kontrolu nezpůsobí v budoucnu velkou bolest.

Mezi klasické argumenty pro fatalismus patří „idle argument“ (idle v angličtině znamená nečinnost, lenost), který nedbá na jakoukoliv kauzalitu. Uvedeme si argument na příkladu. Dostaneme smrtelnou nemoc a pokud je již osudem předurčeno, že se z nemoci vyléčíme či na ní zemřeme, tak nemá smysl konzultovat svůj zdravotní stav s lékařem, protože pokud ho konzultujeme či nekonzultujeme, nezmění to, co je již předem dané osudem (Rice, 2018). To znamená, že osud je zde určitý základní princip, kauzalita návštěva lékaře a vyléčení z nemoci u tohoto argumentu není podstatná.

Nicméně fatalismus ze své podstaty nemusí popírat determinismus a fyzikální zákony. Je to přesvědčení, že se něco stane, ale jak se to stane již podléhá naší realitě. Není k tomu potřeba nadpřirozených schopností (Solomon, 2003).

Přestože by se mohlo zdát, že fatalismus je spřízněn s božím předurčením (predestinací), je většinou považován křesťany za víru bezbožnou a pohanskou, a naopak je zdůrazňováno, že nám Bůh dal dar svobodné vůle a my můžeme svobodně konat (Solomon, 2003).

Někteří křesťanští autoři ale nachází podobnost mezi predestinací a osudem, například Jan Kalvín, když píše o predestinaci, zmiňuje se též, že podle jeho názoru ještě před stvořením určil Bůh celý osud vesmíru (Gordon, 2009).

Fatalismus ve světle vědeckých výzkumů

Podle výzkumů se ukazuje, že víra ve fatalismus má pro dotyčného mnoho negativních důsledků. Lidé, kteří věří v osud, cítí obecně malou kontrolu nad okolními vlivy ve svém životě (Ramirez, 2002). Lidé s vysokou vírou ve fatalismus mají dále větší pravděpodobnost, že se budou chovat pasivně, jelikož věří, že co se jim děje, je výsledek nekontrolovatelných sil. Fatalismus tedy snižuje motivaci ke změně současného stavu (Powe & Finnie, 2003).

Nejnebezpečnější se její přehnaná víra ve fatalismus s ohledem na zdraví jedince. Náboženský fatalismus koreluje všeobecně s horším zdravím a méně častým chováním, které vede ke zdraví. Lidé s fatalistickými přesvědčeními navíc trpí častěji chronickými onemocněními, včetně cukrovky. Je však otázkou, zda je to způsobené jako reakce na nemoc či způsobeno nezdravým životním stylem, ke kterému mají lidé s fatalistickými přesvědčeními tendenci (Nageeb & kolektiv, 2017).

Navíc americký průzkum z Mississippi ukazuje, že fatalismus koreluje s nižší vnímanou kvalitou přijímané péče a s účinností léčby. Ženy nad 40 let hodnotily kvalitu přijímané péče jako normální nebo špatnou častěji, když u nich byly přítomny fatalistická přesvědčení. Lidé taktéž méně častěji podstupují preventivní prohlídky, pokud u nich jsou fatalistická přesvědčení (Nageeb & kolektiv, 2017). Zde se možná promítá Aristotelův „idle argument“ v praxi.

Fatalismus, tedy víra, že nemohu změnit svou budoucnost, se promítá i do stratifikace společnosti. Víra ve fatalismus snižuje „self-esteem“ u chudých lidí, zatímco u bohatých ho naopak zvyšuje (Chang, 2018). Zajímavý je také vztah fatalismu a well-beingu z pohledu různých společností. Výzkum Darío Díaze a kolektivu zkoumal fatalismus a well-being u hispánské individualistické společnosti, Španělsko a více kolektivistické hispánské společnosti, Kolumbie. Zatímco ve Španělsku byla korelace mezi těmito dvěma prvky negativní, v Kolumbii fatalismus pozitivně koreloval se subjektivním well-beingem. Autoři navrhuje, že za určitých okolností je fatalismus vhodná a realistická adaptační strategie. Fatalismus se jeví účinný například u chudých zemědělců, kteří tvrdě pracují a nedosahují za to odpovídajícího finančního ohodnocení. Fatalistická víra jim sníží očekávání od života

a zredukuje cíle na pouze snadno dosažitelné. Jednoznačně negativní korelaci u kolumbijské společnosti našli autoři u sociálního well-beingu, kdy tvrdí, že fatalismus dělá tyto lidi šťastnější, ale brání transformaci sociální reality (Diaz & kolektiv, 2015).

Život jako náhoda

Filosofické pozadí

Mezi poslední naše filosofické koncepty, kterými se budeme zabývat, patří pojetí života jako náhody. Zatímco „hard deterministé“ náhodu tvrdě odmítají, jako nedostatečnou schopnost porozumět kauzálním příčinám, tak my si ukážeme, že náhoda provází člověka už od antiky a nové poznatky ve vědě ukazují, že tu s námi náhoda ještě minimálně pár desítek let bude.

„V českém jazyce skrývá náhoda ve svém kořeni slovo hod. Házet, vrhat, hrát hru v kostky, zde se nachází úplný prvopočátek užití slova náhoda, která dříve byla řízena kolem štěstěny, zcela v rukou bohů“ (Bláhová, 2009, s. 6). Spojení bohů a náhody nacházíme i v Aristotelově pojetí. Aristoteles, rozlišuje dva druhy náhody, tyché a automaton. Tyché je bohyně šťastné náhody a v Aristotelově významu toto slova znamená náhodu jako necílevědomé zasahování do lidského jednání (Andrle, n. d.), tzn. jednáním zasahujeme do lidského jednání, aniž bychom tím něco sledovali.

Automaton lze definovat jako účelně nezaměřenou událost při absenci vnější příčiny (Andrle, n. d.), tzn. událost, která nemá vnější příčinu, hraje zde roli samovolná příčina, například chování dítěte, které je ještě nerozumné a které není nuceno k ničemu okolím. Tyché se týká pouze chování dospělých, automatonem myslí Aristoteles, širší pojem, který v sobě zahrnuje i jevy v přírodě, například chování nižších živočichů a neživých objektů (Guthrie, 1981).

„Ve středověkém chápání a nazírání světa bylo člověku jasně vymezeno místo na této zemi, spěl ke svému konci svazován dogmaty, a v tomto ‚klimatu‘ byla náhoda považována za osud či zázrak spojený s boží vůlí. Náhodě vládl chaos, jenž měl být bohem převeden do řádu věcí. Vzpomeňme například Boha-geometra, jenž přeměňuje kosmos a dává mu tak míry, uskutečňuje tím řád, řád ve změní neznámých a ve své době nevysvětlitelných událostí (Bláhová, 2009, s. 7).

Deterministické uvažování ve vědě v 19. století vedlo k tomu, že náhoda byla v před dvěma stoletími ve vědeckých kruzích brána za porážku, vědec nebyl schopný dostatečně pochopit daný jev, aby popsal kauzální stav, v současnosti je na náhodu ve vědě nahlíženo jako na její součást a věda ji pomocí svých metod dokázala začlenit do svého uvažování. Deterministický pohled tak dostal s dalším rozvojem vědy trhliny. „První trhlina přišla z oblasti fyziky částic objevem slavného Heisenbergova principu neurčitosti, který říká, že

principiálně nelze určit libovolně přesně všechny parametry pohybu dané elementární částice, a to i v případě, že ji zkoumáme izolovaně“ (Uruba, 2005).

V současnosti podle Jana Sokola nám náhoda ve vědě říká, „že se o tom příslušném jevu nic dozvědět a poznat nedá, že ‚za ním‘ žádné příčiny a zákonitosti nejsou – možná dokonce ani být nesměj“ (Sokol, 1994).

Náhoda ve světle vědeckých výzkumů

Abychom dokázali ve světě a společnosti fungovat, musíme vytvářet předpoklady, jak se svět a lidé kolem nás budou chovat. Někdy se ale naše předpoklady nemusí setkat s realitou a naruší nám naše představy o světě, a poté se nám svět může zdát nepředvídatelný. Položme si otázku, jaké psychologické důsledky s sebou nese, když lidé věří, že je svět plný náhod a nepředvídatelných událostí?

Podle Arta Markmana důležitým aspektem nepředvídatelnosti je, že nepředvídatelnost je součástí lidské přirozenosti, která pro něho má dvě důležité výhody. První pozitivním aspektem je, že nepředvídatelnost nám pomáhá reagovat na změny, které nastávají v průběhu času, Markman uvádí příklad s restaurací, kdybychom předvídatelně chodili neustále do stejné restaurace a nevyzkoušeli bychom jinou restauraci, nezjistili bychom, že jídla v druhé restauraci mají lepší chuť. Druhým psychologickým aspektem je, že nás naše nepředvídatelnost činí nebezpečnými. Pokud by bylo naše chování naprosto předvídatelné, tak by ho ostatní lidé mohli předvídat až do té míry, že by ho velmi snadno zneužili v náš neprospěch (Markman, 2008).

Ústředním tématem negativních psychologických aspektů nepředvídatelnosti je v literatuře úzkost. Výzkumy se zvířaty i lidmi ukazují, že nejistota a nepředvídatelnost vyvolává v živočišných úzkostné chování a aktivuje oblasti v mozku, které jsou spojovány s úzkostí. I zvířata si raději vybírají elektrický šok, který mohou kontrolovat před tím, který přichází náhodně (Lake, 2011).

Nepředvídatelnost také velmi ovlivňuje děti. Pokud děti pracují v nepředvídatelném prostředí, zvyšuje se sice jejich výkon do určité míry, ale posílí to také jejich negativní nervovou reakci na chybu. Nepředvídatelné prostřední jedinci vnímají jako potenciální hrozbu (Speed, 2017). Pokud člověk hodnotí sebe jako nepředvídatelného, koreluje to významně s neuroticismem, což si výzkumníci vysvětlují tak, že afektivní reakce jsou silnější, když člověk hodnotí události jako nepředvídatelné. Již slabší ale stále významnou korelaci lze najít mezi osobní nepředvídatelností a svědomitostí a extravertizací (Ross, 2018).

Lidé, kteří sebe hodnotili jako více nepředvídatelné, pocházeli z rodinného prostředí, které považovali za nepředvídatelné a také, kde se více pil alkohol (Ross, 2018).

Mezi pozitivní aspekty nepředvídatelnosti na lidskou psychiku patří, že nepředvídatelnost zvyšuje tvořivost (van Rompay, 2016), což věděli již umělci počátku 20. století, např. Kandinskij, kteří se snažili nepředvídatelnost zařadit do svého tvořivého procesu (Bláhová, 2009). Nepředvídatelnost má také pozitivní efekt na vybavování vzpomínek z pracovní paměti (Basak, 2016).

Psychologické přístupy ke svobodné vůli

Behaviorismus

„Behaviorismus není doktrínou lidské bezmoci v deterministickém světě. Právě naopak. Až identifikujeme pomocí vědeckých zákonů proměnné, které ovlivňují lidské chování, bude člověk konečně svobodný změnit svůj osud. Když věda zjistí a vyčíslí proměnné, které řídí chování člověka, tak člověk neztratí svou autonomii a svobodu; v nejhorším případě zjistí, že má netušená omezení“ (Skinner, 1971, s. 168).

V psychologii neexistuje více deterministický směr, než je behaviorismus, který ve své ryzi podobě tvrdí, že jeho na vědeckých poznatcích založený přístup je k člověku soucitnější a může vytvořit spokojenější společnost.

Za počátek raného behaviorismu lze pokládat rok 1913, kdy John Watson vydává článek nazvaný „Psychology as the Behaviorist Views It“ (Schneider & Morris, 1987). Watson byl velký kritik tehdejší introspektivní metody a současně se snažil předefinovat předmět psychologie. Do roku 1913 byla psychologie definováno jako věda o vědomí, které ale podle Watsona neexistuje, protože není vidět a jen se o něm mluví. Watson tedy přichází se svou definicí, psychologie jako vědu o chování, a to především proto, aby se psychologie mohla stát právoplatnou a rovnocennou vědou s ostatními vědami a využívala spolehlivé a platné vědecké metody (Baum & kolektiv, 2017).

Už na začátku etablování behaviorismu je očividné, že pro svobodnou vůli člověka není v tomto psychologickém odvětví mnoho místa. Psychologie by se podle Watsona měla zabývat všemi zvířecími druhy a člověkem jako jen jedním z mnoha druhů (Baum & kolektiv, 2017). A pokud máme na zřeteli časté vědecké pokusy v laboratorních podmínkách, zaujetí nepodmíněným a podmíněným podnětem a reflexem, nemusíme chodit daleko k tomu, abychom behaviorismus jednoznačně zařadili pod hlavičku vědeckého determinismu. Zastánci radikálního behaviorismu a determinismu společně věří, že chování „může být vědecky a objektivně zkoumáno, může být vysvětleno, se správným porozuměním může být předvídáno a v konečném důsledku kontrolováno“ (Baum & kolektiv, 2017, s. 10).

„Dejte mi na výchovu tucet zdravých dětí a já vám zaručím, že z každého z nich vychovám specialistu, jakého náhodně zvolím – lékaře, právníka, umělce, obchodníka, dokonce i žebráka, zloděje bez ohledu na jeho talent, sklony i bez ohledu na vlastnosti jeho předků“ (Harris, 1984). Tento známý Watsonův citát nás již nenechá na pochybách, že ve Watsonově behaviorismu není pro svobodnou vůli vůbec žádné místo.

V podobném duchu pokračoval Američan Burrhus Frederic Skinner, nejcitovanější psycholog 20. století. Skinner jako první použil ve své odborné literatuře pojem „radikální“ behaviorismus pro své nahlížení na svět (Schneider & Morris, 1987).

A skutečně jsou jeho myšlenky velmi radikální. Ve své knize „Beyond Freedom and Dignity“ tvrdí, že svobodná vůle nejen, že neexistuje, ale přímo brání tomu, abychom využili vědecké metody k pochopení člověka a tím vytvořili spokojenější a spravedlivější společnost (Skinner, 1971). Skinner zastává striktně deterministický pohled na svobodnou vůli, totiž že představa člověka jako autonomního jedince nám pomáhá ve vysvětlení chování, které nejsme schopní zatím pochopit jiným způsobem (Skinner, 1971).

Tyto radikální názory později upravili neobehavioristé, když ke klasickému behavioristickému modelu S-R (stimul, reakce), přidali O (organismus) a vytvořili model S-O-R, čímž alespoň začlenili do svých úvah individualitu člověka.

Carl Gustav Jung

Přestože by se mohlo zdát, že analytická psychologie Carla Gustava Junga spadající pod hlavičku hlubinné psychologie by z předmětu zájmu této psychologie měla být jednoznačně deterministická, zjišťujeme při hlubším bádání, že tomu tak v Jungově analytické psychologii zcela není.

O svobodné vůli Jung uvažuje ve svém topografickém modelu osobnosti. Jeho model se sestává z čtyř funkcí: myšlení, cítění, vnímání a intuice (Jung, 1992). Přičemž tyto funkce se rozdělují do dvou skupin, vědomě diferencované funkce, dominantní funkce, naproti níž je méněcenná, inferiorní funkce (tamtéž).

Méněcenná funkce nemá zpravidla podle Junga kvality vědomé diferencované funkce, zatímco vědomá diferencovaná funkce může být zpravidla ovládána intencí a vůlí (tamtéž). Jako příklad udává Jung myslitele, jehož dominantní funkce je myšlení. Takový člověk může ovládat své myšlenky, může myslet, na co chce, ale jeho cítění je v inferiorním postavení, tudíž se bojí, aby nebyl přemožen svými city a podle Junga je „bezmocnou obětí svých citů“ (tamtéž).

Jung přímo říká: „V našich diferencovaných funkcích jsme civilizovaní a předpokládáme, že máme svobodnou vůli; ale jedná-li se o inferiorní funkci, nic takového jako svobodná vůle neexistuje“ (Jung, 1992, s. 32).

Proces integrace a analyzování nevědomých obsahů je zásadní pro uvažování o svobodné vůli v kontextu analytické psychologie. Jung napsal: „Tam, kde nejsme vědomí, tak není žádná svoboda“ (La Fontaine, 2018, s. 1). Dále v dopise reverendu Bowmanovi píše, když nevědomé obsahy dosáhnou sféru vědomí, a přesto nejsou integrovány a analyzovány, pak se dokonce svoboda člověka zmenší. Svoboda člověk se zmenší z toho důvodu, že tyto obsahy jsou aktivní a mají větší vliv na vědomí, než kdyby byly kompletně v nevědomí (La Fontaine, 2018).

Se svobodnou vůlí se setkáme i v Jungově pojetí osobnosti. Nejvzdálenější cíl a nejsilnější přání každého spočívá v rozvinutí celosti lidské bytosti, takovou lidskou bytost poté Jung nazývá osobností (Jung, 2001). Osobnost vidí jako největší sebeuskutečnění, „v dosažení osobnosti netkví nic menšího než co možná nejlepší rozvinutí celku určitého jednotlivce“ (Jung, 2001, s. 56). „Osobnost je činem největší životní odvahy, absolutního přitakání individuálně jsoucího a činem úspěšného přizpůsobení univerzálně danému za co možná největší svobody vlastního rozhodnutí“ (Jung, 2001, s. 57). Osobnost je nejvyšší uskutečnění vrozené svéráznosti určité živé bytosti (tamtéž).

Nicméně dosáhnout stavu osobnosti se povede jen nemnohým, jelikož je podle Junga zapotřebí splnit neskutečně velké množství podmínek s ohledem na celý lidský život s jeho biologickými, sociálními i duchovními aspekty. Velikost a sílu opravdové osobnosti Jung spatřuje ve svobodném rozhodnutí poddání se svému vnitřnímu poslání (Jung, 2001).

Svobodná vůle v Jungově pojetí nemá stránku pouze individuální, ale i společenskou. „Skupina obecně kvůli své nevědomosti není schopna svobodného rozhodování, a proto se v ní psychično projevuje jako kauzálně vázaný proces, který dospěje do klidového stadia teprve s katastrofou“ (Jung, 2001). V tomto tvrzení můžeme vidět až kauzální determinismus, který však má svou výjimku. Jung nevnímá svobodnou vůli pouze jako určitou formu extrémního individualismu, ale i jako nezbytný předpoklad pro vytvoření opravdové pospolitosti (tamtéž).

Sigmund Freud

Na první pohled by se mohlo zdát, že zatímco behaviorismus ve svém pravém slova smyslu zastává radikální vědecký determinismus, tak Freudova psychoanalýza bude pravým opakem, tj., že příčinu a fungování svobodné vůle nebude hledat venku, ale naopak uvnitř člověka v jeho nevědomí. Je ale náš první pohled správný?

Při četbě Freudových děl jsem explicitně nenašel zmínku o svobodné vůli. Můžeme tedy pouze odvozovat z jeho teorií o jiných fenoménech. Jaký vztah tyto teorie mají ke svobodné vůli?

Velký argument proti svobodné vůli ve Freudových dílech je to, jaký důraz dává na nevědomé procesy. Pokud mluvíme o svobodné vůli, zcela jistě se jedná o vědomý proces, „já jsem se rozhodl“. Jak by mohla být svobodná vůle nevědomá, si ani nedokážeme představit. Přestože Freud tvrdí, že jsme ovlivněni nevědomými procesy, nemůže tyto nevědomé procesy vidět fatalisticky, jelikož „léčebné úsilí psychoanalýzy spočívá do značné míry v tom, učinit nevědomé vědomým“ (Kučera, 2017, s. 268). Přestože o tom Freud nepíše, domnívám se, že psychoanalýza vede člověka k větší svobodné vůli tím, že zvědomuje nevědomé procesy, s kterými pak může pracovat ve vědomí a tím si v životě rozšiřuje možnosti svého chování a psychického světa.

Freuda také vytvořil topografický model osobnosti, kde rozlišuje tři psychologické části osobnosti, Ono, Já a Nadjá. Pokud bychom hledali svobodnou vůli v některé z těchto tří složek osobnosti, vyloučíme Ono jako první, jelikož se jedná o nejnižší složku v nás, jež je uložena v nevědomí, ke které nemáme tedy přístup, dokud si její obsahy neuvědomíme a nepostoupí do vědomého Já.

Já je racionální a tvořené především vědomými procesy, dále částečně nevědomými i předvědomými. Já se podobá „jezdci, který má krotit větší sílu koně, s tím rozdílem ovšem, že jezdec se o to pokouší vlastními silami, kdežto Já silami vypůjčenými“ (Freud, 1998, s. 201). Argument, že Já využívá síly vypůjčené, nás nezabavuje nutně svobodné vůle, jelikož je to stále Já, které se rozhoduje, Freud ale dále pokračuje: „Tak jako jezdec, nechce-li se od koně odloučit, nezbyvá často nic jiného než vést ho tam, kam /kůň/ jít chce, tak také Já převádí vůli Ono v jednání, jako kdyby to byla jeho vlastní vůle“ (Freud, 1998, s. 201). Zde se již dostáváme k tomu, že svobodná vůle může být podle Freuda často vedena Id (Ono) naší nejnižší nevědomou složkou, což znamená, že v tento moment svobodní ve svém jednání nejsme. Často však neznamená vždy, proto se domnívám, že Freud předpokládal alespoň v některých jednáních, že máme svobodnou

vůli. „Já převádí vůli Ono v jednání, jako kdyby to byla jeho vlastní vůle“ (Freud, 1998, s. 201). Možná si člověk ani není vědom toho, že koná pod vlivem Ono, jelikož si Já přivlastní toto konání, přestože příčina toho pochází z Ono, tudíž pocit svobodné vůle u něj může přetrvávat, i když pouze iluzorně.

Nadjá. Vznik této složky osobnosti je spíše deterministický než podporující svobodnou vůli v člověku. „Vytěsnění oidipovského komplexu nebylo zřejmě žádným snadným úkolem. Protože v rodičích, zvláště v otci, byla rozpoznána překážka nedovolující realizující oidipovských přání /vzít si matku/, hledělo se infantilní Já pro tento vytěšňovací výkon posílit tím, že tutéž překážku zřídilo v sobě samém“ (Freud, 1998, s. 207). „Tím se myslí, zřídilo si zakazujícího otce v sobě“ (Kučera, 2017, s. 286). Přestože si zpočátku dítě deterministicky vytvoří své Nadjá v sobě, později si člověk v průběhu života vybírá, které zásady přijme za své, to znamená zvědomí si je v Já. Otázkou zůstává, jak probíhá proces přijetí nevědomých oblastí Nadjá do vědomých oblastí Já. Nadjá v sobě zahrnuje dva aspekty, jednak „Takový (jako otec) máš být“ a „Takový (jako otec) být nesmíš“ (Freud, 1998, s. 207).

„Nadjá si uchová charakter otce, a čím silnější byl oidipovský komplex, čím víc bylo jeho vytěsnění urychleno (vlivem autority, náboženství, vyučování, četby), tím přísněji bude Nadjá později vládnout příslušnému Já jako svědomí, případně jako nevědomý pocit viny“ (Kučera, 2017, s. 286). Nadjá je v dnešní společnosti žádoucí, avšak příliš přísné Nadjá nás pomocí pocitu viny může částečně zbavovat naší svobodné vůle tím, že nás bude soudit příliš přísně, a tudíž nedá prostor našemu vlastnímu vědomému rozhodování.

Svobodnou vůli můžeme u Freuda rozvést nejen v kontextu jedincova duševního života, ale též v kontextu jedince ve vztahu k ostatním lidem, respektive společnosti. Člověk přijímá různá tabu, co jest zakázané, která mu diktuje společnost, což mu poskytuje určité výhody, např. ochrana před nebezpečím z dotyku mrtvol, zabezpečení slabých žen, dětí a obyčejných lidí vůbec proti vlastnímu kněžím či náčelníkovi (Freud, 1997, s. 23). Jinými slovy, domnívám se, že Freud spatřoval společnost jako omezující instituci, která však ve výsledku napomáhá člověku přežít. Člověk prodá část své svobody za pohodlnější život. Freud ve svém díle *Nespokojenost v kultuře* píše: „Individuální svoboda není žádným kulturním statkem. Byla největší před veškerou kulturou, tehdy ovšem většinou bez ceny, protože individuum bylo sotva schopno tuto svobodu hájit“ (Freud, 1990, s. 341). Kultura přikazuje omezení, avšak vyžaduje, aby těmto omezením nebyl nikdo ušetřen (Freud, 1997). Zajímavé je, že úsilí o svobodu ve společnosti rozděluje Freud do dvou

kategorií, vzepření proti existující nespravedlnosti nebo může pocházet tato snaha z nezkrocené části osobnosti člověka, která se stane základem nepřátelství vůči společnosti (Freud, 1997). Boj za svobodu ve Freudově díle můžeme vidět buď jako pozitivní proces, napravující nespravedlnost dané kultury anebo jako společnosti škodící proces rebelství v důsledku nezralosti daného člověka.

Přestože nacházíme ve Freudově psychoanalýze mnoho myšlenek psychologického determinismu, domnívám se, přestože o svobodné vůli sám Freud nikdy nepsal, že ve své podstatě je psychoanalýza, věda podporující svobodnou vůli v člověku, jelikož se snaží, co nejvíce zvědomit nevědomé obsahy v jedinci, čímž ho činí svobodnějším vůči těmto obsahům.

Neuropsychologie

V této kapitole se budeme zabývat tím, jak je neuropsychologie jako vědní obor definována a přiblížíme si nejznámější neuropsychologický experiment týkající se svobodné vůle.

V současné době neuropsychologie, poměrně mladý obor, uplatňuje stále větší nárok na zodpovězení problému svobodné vůle, přestože by se mohlo zdát, že problém svobodné vůle a neuropsychologie spolu zdánlivě nesouvisí. Již z definic neuropsychologie vyplývá, že má tato věda k našemu problému, co říci. Vašina a Diamant definují neuropsychologii jako „vědu zabývající se vztahy mezi normální či narušenou neurofyzilogickou činností mozku a komplexními projevy chování, kognitivními funkcemi, emočními reakcemi, psychickou regulací činnosti a osobními charakteristikami, promítajícími se do sociálních vztahů. Její zvláštností je komplexnost jevů, jimiž se zabývá“ (Kulišťák, 2003, s. 30). Pro zodpovězení otázky o svobodné jsme zde tedy správně, jelikož problém svobodné vůle je velmi komplexní jev.

Za jeden z prvních a zároveň nejvýznamnějších neuropsychologických experimentů k otázce svobodné vůle se pokládá Libetův experiment uveřejněný v roce 1983 (Koukolík a kolektiv, 2012). Tento experiment podle mnohých filosofů a vědců definitivně odpovídá na otázku svobodné vůle.

Experiment spočíval v tom, že probandi seděli pod ručičkovými hodinami a byli instruováni k tomu, aby se sami rozhodli, kdy pohnou rukou. Následně se jich experimentátoři zeptali, kde byla ručička hodin, když se rozhodli rukou pohnout. Začátek pohybu byl zachycen elektrodami ve svalu. Volní pohyby byly dvojího typu: jeden byl promyšlený, druhý spontánní.

S jakou přesností probandi určují okamžik, v němž pohyb nastal, zjistili experimentátoři podle toho, že probandům náhodně elektricky podráždili kůži, což pokusné osoby ohlásily. Během experimentu byla lidem snímána elektrická aktivita mozkových center, které mají vztah k pohybu, pomocí elektroencefalografie, zkráceně EEG.

Experiment se v průběhu let několikrát opakoval s menšími či většími úpravami, avšak výsledky jsou podobné. „Při promyšleně plánovaném pohybu se potenciál připravenosti objevil 1050 ms před pohybem, při „pohybu z rozmaru“ přibližně 575 ms před pohybem. Okamžik volního rozhodnutí, byl zachycen 200 ms před elektrickou aktivitou svalů odpovídající pohybu. Vlastní pohyb si lidé uvědomili asi 90 ms před elektrickou aktivitou svalů. Jinak řečeno: elektrická aktivita mozku předchází chvíli, v níž si uvědomíme své

volní rozhodnutí, a to v případě plánovitého pohybu asi o 850 ms, v případě nahodilého rozhodnutí asi o 375 ms.“ (Koukolík & kolektiv, 2012, s. 15) Jinými slovy „činnost mozku odpovídající za pohyb předchází okamžiku, v němž máme pocit volního rozhodnutí“ (Koukolík a kolektiv, 2012, s. 15).

Jak můžeme interpretovat tyto výsledky? Deterministé říkají, že výsledky dokazují, že svobodná vůle jednoduše neexistuje. Další možnost zní velmi fantaskně a to, že neurony jsou schopné předpovídat naše rozhodnutí a předem se na něj připravit. Sám Libet přichází se svou interpretací, že totiž nevědomé procesy se za nás sice rozhodují, ale naše vědomí má „cenzorskou úlohu“ (Libet, 2004).

Člověk se nemůže rozhodnout, jaké nevědomé procesy nám vstoupí do vědomí, avšak když tam již vstoupí, má jeho vědomí dostatek času, přibližně 200 ms, aby se rozhodlo, které z těchto procesů se nakonec uskuteční a které přeruší. Tento poměrně krátký čas ponechává podle Libeta stále místo pro tradiční pojetí svobodné vůle člověka (Libet, 2004).

Libetův experiment je kritizován ostatními vědci ze třech důvodů. Zaprvé I) jelikož spoléhá na retrospektivní subjektivní výpověď probanda, kdy si měl vybavit moment, kdy se rozhodl pohnout rukou. Druhou kritikou II) je náročnost na pozornost, kdy proband musel současně zaznamenávat své pocity a pohybuující se ciferník. Navíc podle kritiků III) nelze hovořit o volním rozhodnutí, jelikož pokusné osoby souhlasily s tím, že budou hýbat rukou v rámci výzkumu, nejedná se tedy zcela o svobodné rozhodnutí (Kolda, 2014).

Právě tyto tři hlavní kritiky experimentu chtěli Hallett a Matsushashi ve svém experimentu odstranit. Jejich výsledek byl, že „fyziologické procesy vedoucí ke vzniku pohybu a intencionalita jsou oddělené fenomény“ (Kolda, 2014, s. 42). Podle jejich závěrů fyzické procesy nevzrůstají lineárně až do pohybu, ale mohou se vytrácet. Prochází vědomím jedince a ten má možnost tento čin zastavit, souhlasí tedy s Libetem, že vědomí má cenzorskou úlohu. Avšak počátek pohybu podle nich je skutečně v nevědomých procesech, o který ale zatím mnoho nevíme (Matsushashi & Hallett, 2016).

Přestože se neurovědci snaží definitivně vysvětlit problém svobodné vůle, podle výše zmiňované dvojice autorů si ještě musíme počkat na lepší technologické vynálezy, které nám lépe pomohou pochopit fungování mozku, abychom mohli tento komplexní problém zodpovědět (Matsushashi & Hallett, 2016).

Praktická část

Cíle a hypotézy výzkumu

V této části své bakalářské práce se budu zabývat dotazníkovým šetřením, které jsem realizoval pro účely této práce, abych prozkoumal kategorie svobodná vůle, vědecký a osudový determinismus a pojetí života jako náhody u vysokoškolských studentů a studentek.

Hlavním cílem této části je zmapovat víru v tyto koncepty u vysokoškolských studentů a studentek napříč obory, jelikož tyto koncepty nebylo ještě podrobeny výzkumu u vysokoškolský studentů a studentek, přestože zahraniční psychologické výzkumy, na popud neurověd, se začaly v poslední době tímto fenoménem zabývat. Víra ve svobodnou vůli má podle výzkumů mnoho pozitivních psychologických důsledků (například Baumeister & kolektiv, 2009; Chow, 2013; Gooding & kolektiv; 2018; Shariff & kolektiv, 2014). Zahraniční výzkumy ukazují, že víra ve svobodnou vůli vede mimo jiné k větší vytrvalosti v dlouhodobých cílech ve školním prostředí. Proto je mým cílem zjistit, zda se víra ve svobodnou vůli odráží i na prospěchu. Dále mě zajímá, zda jsou statisticky významné rozdíly mezi muži a ženami ve svobodné vůli nebo zda u každého převládá jiné pojetí.

Hypotéza 1: Studenti humanitních oborů skórují více v kategorii „víra ve svobodnou vůli“ než studenti technických oborů.

Hypotéza 2: Čím vyšší skór mají žáci v kategorii „víra ve svobodnou vůli“, tím lepší mají studenti prospěch.

Hypotéza 3: Nejsou statisticky významné rozdíly mezi muži a ženami ve víře ve svobodnou vůli.

Popis zkoumaného vzorku

Celkem se dotazníkového šetření zúčastnilo 168 respondentů. Přičemž jeden respondent neprošel kontrolní otázkou, zda studuje na vysoké škole, tudíž nebyl připuštěn k dalšímu částem dotazníku. Získal jsem tedy data od 167 studentů vysokých škol. Zastoupení mužů a žen bylo poměrně vyrovnané, 44 % mužů a 56 % žen.

Věkové rozpětí respondentů se pohybovalo od 18 do 41 let. Ve věku od 18-22 let bylo 87 % respondentů, poté se již jedná jen o jednotky respondentů. Věkový průměr činil 21 let.

Studenti a studentky pocházeli celkem z 35 různých vysokoškolských fakult. Největší počet respondentů pochází z pražských univerzitních vysokých škol, 138. Dále se dotazníku zúčastnili vysokoškoláci a vysokoškolačky z Hradce Králové (6 studentů), Brna (8), Liberce (7), Olomouce (2), Ostravy (1) a jedna studentka z Dánska, čtyři respondenti neodpověděli.

Nejvyšší počet 45 respondentů pochází z univerzity České vysoké učení technické v Praze, Fakulta elektrotechnická. Za touto školou se na druhém místě celkového počtu respondentů umístila Fakulta humanitních studií Univerzity Karlovy s počtem 44 respondentů. S velkým odstupem od prvních dvou vysokých škol má třetí nejvyšší zastoupení respondentů Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, s počtem 20 respondentů. Pro lepší přehled přikládám tabulku:

Tabulka č.1: Druhy vysokých škol u výzkumného vzorku

Druh vysoké školy	Počet respondentů
České vysoké učení technické v Praze, Fakulta elektrotechnická	45
Fakulta humanitních studií, Univerzita Karlova	44
Pedagogická fakulta, Univerzity Karlovy	20
Filosofická fakulta, Univerzity Hradec králové	6
Právnícké fakulta, Praha a Brno	6
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická Technické univerzity v Liberci	5
Přírodovědná fakulta v Praze a Brně	4
Fakulta tělesné výchovy a sportu	4
Ostatní fakulty a školy	28
Zahraniční školy	1
Celkový součet:	163*

*Čtyři respondenti neodpověděli

Studenti v době vyplňování dotazníku uvedli, že 58 z nich studuje 1. ročník bakalářského studia, 54 docházelo do 2. ročníku, 3. ročník bakalářského studia navštěvovalo 40 studentů. 4. a 5. ročník magisterského či navazujícího magisterského studia zde byl zastoupen shodně každý 6 studenty. 3 studenti na otázku neodpověděli. Všichni studenti odpověděli, že studují v prezenční formě studia.

Postup sběru dat a popis dotazníku

Pro účely své bakalářské práce jsem vytvořil internetový dotazník v online dostupné aplikaci Formuláře Google. Nyní popíši jednotlivé čtyři části mnou přeloženého dotazníku obohaceného o sociodemografické údaje.

Dotazník byl přístupný k vyplnění v listopadu a v prosinci, přičemž většina dat byla sesbírána v prvních dvou týdnech po zpřístupnění dotazníku. Dotazník jsem kromě svého osobního profilu na Facebooku a Instagramu, sdílel ještě v několika skupinách pro vysokoškolské studenty a studentky na sociální síti Facebook.

Na začátku dotazníku byl úvodní text popisující průběh a účel dotazníkového šetření: „Tento přibližně desetiminutový anonymní dotazník byl vytvořen pro účely bakalářské práce na katedře psychologie na Pedagogické fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Dotazník zjišťuje souvislost mezi vírou ve svobodnou vůli, typem vysoké školy a prospěchem. Děkuji Vám předem za jeho vyplnění.“

První otázka měla za cíl vyloučit nevhodné respondenty, kterými byli lidé, kteří v současnosti nestudují vysokou školu. Otázka zněla: „Jste v současnosti studentem/studentkou vysoké školy?“ Zde mohl respondent odpovědět, buď „Ano“, v tom případě pokračoval do druhé sekce dotazníku. V případě, že odpověděl „Ne“, dotazník ho přesunul do sekce 4, která byla speciálně vytvořena pro respondenty, kteří nesplňovali kritérium. Sekce 4 zněla: „Děkuji za vaši ochotu vyplnit dotazník, ale nejste vhodným kandidátem pro účely tohoto výzkumu. Pokud Vás, ale výsledky šetření zajímají, napište svou emailovou adresu níže a výsledky vám po vyhodnocení budou zaslány. Přeji hezký den.“

Druhá část se zabývala již přímo dotazníkem o svobodné vůli. Dotazník jsem vytvořil překladem z anglického dotazníku FAD-plus (Paulhus a Carey, 2011). Na překladu se účastnili čtyři lidé včetně mě. Já, dále lektor angličtiny a asistentka v mezinárodní firmě jsme vytvořili nezávisle na sobě český překlad. Následně jsem tyto překlady předal anglicko-české rodilé mluvčí, aby z těchto překladů vytvořila zpětně anglický dotazník,

poté jsme porovnali všechny překlady a vytvořili dotazník, který je v příloze přiložený český dotazník.

Respondenti si mohli na první straně této druhé sekce přečíst tyto instrukce: „U následujících 27 položek, prosím, zaškrtněte vždy pouze jednu odpověď, jak souhlasíte případně nesouhlasíte s výrokem. Všechny položky jsou povinné.“

1	2	3	4	5
Naprostou nesouhlasím	Spíše nesouhlasím	Neutrální odpověď	Spíše souhlasím	Naprostou souhlasím

Dotazník má 27 položek, při jeho překladu jsem ponechal počet a pořadí otázek nezměněný, taktéž pětibodová stupnice zůstala nezměněna. Dotazník v sobě zahrnuje čtyři škály: víra ve svobodnou vůli, vědecký determinismus, osudový determinismus a život jako náhoda.

Pro přehled jsem vytvořil ke každé škále tabulku s odpovídajícími otázkami:

Tabulka č. 2: Otázky měřící svobodnou vůli

Svobodná vůle:	
Pořadí výroku v dotazníku	Výrok
4.	Lidé mají naprostou kontrolu nad rozhodnutími, která činí.
8.	Lidé musí převzít naprostou odpovědnost za všechna špatná rozhodnutí, která činí.
12.	Lidé mohou překonat každou překážku, když opravdu chtějí.
16.	Zločinci jsou plně zodpovědní za své zločiny.
20.	Lidé mají plně svobodnou vůli.
23.	Člověk může za své špatné chování.
26.	Síla mysli může překonat touhy našeho těla.

Tabulka č. 3: Otázky měřící vědecký determinismus

Vědecký determinismus:	
Pořadí výroku v dotazníku	Výrok
2.	Genetická výbava určuje nadání a osobnost jedince.
6.	Psychologové a psychiatři nakonec pochopí veškeré lidské jednání.
10.	Tvé geny ovlivňují tvou budoucnost.
14.	Věda vysvětlila, jak prostředí, v kterém si vyrůstal/a, vytvořilo tvou současnou inteligenci a osobnost.
18.	Lidské chování, stejně jako zvířecí chování, pouze následuje zákony přírody.
21.	Charakter rodičů určuje charakter jejich dětí.
24.	Prostředí, v kterém dítě vyrůstá, určuje jeho úspěch v dospělosti.

Tabulka č. 4: Otázky měřící osudový determinismus

Osudový determinismus:	
Pořadí výroku v dotazníku	Výrok
1.	Věřím, že budoucnost je předurčena osudem.
5.	Člověk nemůže změnit svůj osud, ať se snaží sebevíc.
9.	Osud je již předurčen pro každého z nás.
13.	Ať se to lidem líbí nebo ne, záhadné síly ovlivňují jejich životy.
17.	Co se má stát, to se stane, lidé s tím nemohou nic moc dělat.

Tabulka č. 5: Otázky měřící život jako náhodu

Život jako náhoda:	
Pořadí výroku v dotazníku	Výrok
3.	Události v lidské historii jsou především důsledkem náhody.
7.	Nikdo nemůže předvídat, co se v budoucnu se světem stane.
11.	Život se zdá být nepředvídatelný – stejně jako hod mincí nebo tahání nejkratší špejle.
15.	Lidé jsou nepředvídatelní.
19.	Štěstí hraje velkou roli v lidských životech.
22.	Co se lidem stane, je záležitostí náhody.
25.	Život je těžké předpovídat, protože je téměř úplně náhodný.
27.	Lidská budoucnost nemůže být předpovězena.

Psychometrická analýza metody

Vnitřní konzistence škál

Vnitřní konzistence jednotlivých čtyř škál byla měřena Cronbachovým koeficientem alfa v programu Jamovi. Výsledky škál se pohybovaly od 0,481 do 0,810, vizme tabulka níže.

Tabulka č. 6: Vnitřní konzistence škál

Škály dotazníku	Cronbachovo alfa
Svobodná vůle	0,659
Vědecký determinismus	0,481
Osudový determinismus	0,810
Život jako náhoda	0,671

Velmi nekonzistentní se u dotazníku ukázala škála Vědecký determinismus, naopak Osudový determinismus ukázal požadovaný výsledek nad 0,7 podle vědecky uznávaného Klinova pravidla (Kline, 1993). Ostatní dvě škály Svobodná vůle a Život jako náhoda, skončily o 0,041, respektive 0,029 pod obecně přijímanou hranicí 0,7, což se zdá pro účely této bakalářské práce dostatečné.

Svobodná vůle

Nejproblematictější se u škály Svobodná vůle jeví položka Síla mysli může překonat touhu našeho těla, která má nízkou korelaci ke škále (0,226), přesto by nijak výrazně nezvedlo konzistentnost škály odstranění dané položky. Položky mezi sebou dosahují pouze slabé a středně silné korelace.

Tabulka č. 7: Vnitřní konzistence škály Svobodná vůle

Scale Reliability Statistics

Cronbach's α	
Scale	0.659

Item Reliability Statistics

	mean	sd	item-rest correlation	if item dropped Cronbach's α
Lidé mají naprostou kontrolu nad rozhodnutími, která činí.	3.18	1.126	0.427	0.604
Lidé musí převzít naprostou odpovědnost za všechna špatná rozhodnutí, která činí.	4.12	0.905	0.375	0.622
Lidé mohou překonat každou překážku, když opravdu chtějí.	3.76	1.063	0.354	0.628
Zločinci jsou plně zodpovědní za své zločiny.	3.85	0.922	0.331	0.634
Lidé mají plnou svobodnou vůli.	3.54	1.087	0.454	0.596
Člověk může za své špatné chování.	3.66	0.916	0.414	0.612
Síla mysli může překonat touhu našeho těla.	3.85	0.957	0.226	0.662

Vědecký determinismus

Tato škála byla vyhodnocena jako nejméně konzistentní. Položky mezi sebou dosahují spíše slabých korelací. Přičemž velmi slabá korelace je nalezena hned u 2 ze 7 položek (0,103). Po odstranění těchto položek s velmi slabou korelací vzroste Cronbachovo alfa na 0,553, avšak to stále není dostačující. Domnívám se, že vědecký determinismus je příliš široký pojem, který by bylo dobré více specifikovat, aby se dal konzistentně měřit, například genetický determinismus nebo determinismus prostředí.

Tabulka č. 8: Vnitřní konzistence škály vědecký determinismus

Scale Reliability Statistics

Cronbach's α	
Scale	0.481

Item Reliability Statistics

	mean	sd	item-rest correlation	if item dropped Cronbach's α
Genetická výbava určuje nadání a osobnost jedince.	3.29	0.885	0.310	0.411
Psychologové a psychiatři nakonec pochopí veškeré lidské jednání.	1.94	1.049	0.103	0.498
Tvé geny ovlivňují tvou budoucnost.	3.34	1.093	0.333	0.390
Věda vysvětlila, jak prostředí, v kterém si vyrůstal/a, vytvořilo tvou současnou inteligenci a osobnost.	3.21	0.936	0.209	0.450
Lidské chování, stejně jako zvířecí chování, pouze následuje zákony přírody.	2.82	1.210	0.103	0.509
Prostředí, v kterém dítě vyrůstá, určuje jeho úspěch v dospělosti.	3.42	1.068	0.231	0.441
Charakter rodičů určuje charakter jejich dětí.	3.57	0.979	0.359	0.384

Osudový determinismus

Tato škála je nejvíce konzistentní. Dvě položky dosahují střední korelace, zbytek položek korelace silné. Nejméně koreluje s ostatními položkami položka At' se to lidem líbí nebo ne, záhadné síly ovlivňují jejich životy. Domnívám se, že důvodem, proč tomu tak je, že může vzniknout nejasnost, co to jsou „záhadné síly“, které nejsou u nás tak jazykově příbuzné s osudem jako v angličtině. Druhým vysvětlením může být, že všechny ostatní položky směřují do budoucnosti, zatímco tato položka spíše svým vyzněním vyzdvihuje, jak záhadné síly ovlivňují náš život v přítomnosti.

Tabulka č. 9: Vnitřní konzistence škály osudový determinismus

Scale Reliability Statistics

	Cronbach's α
Scale	0.810

Item Reliability Statistics

	mean	sd	item-rest correlation	if item dropped Cronbach's α
Věřím, že budoucnost je předurčena osudem.	2.46	1.126	0.698	0.743
Člověk nemůže změnit svůj osud, at' se snaží sebevíc.	1.84	0.933	0.548	0.790
Osud je již předurčen pro každého z nás.	2.26	1.212	0.792	0.708
At' se to lidem líbí nebo ne, záhadné síly ovlivňují jejich životy.	2.68	1.328	0.411	0.840
Co se má stát, to se stane, lidé s tím nemohou nic moc dělat.	2.29	1.084	0.600	0.773

Život jako náhoda

Tato škála je druhá nejkonzistentnější, přestože má nejvyšší počet položek (8). Položky mezi sebou korelují velmi slabě až středně silně. Nejnižší korelaci (0,128) dosahovala položka Štěstí hraje velkou roli v lidských životech. Při překladu jsme o této položce diskutovali, jelikož jeden z překladatelů chtěl slovo „luck“ přeložit jako náhoda s vědomým toho, co dotazník měří spíše, než že by slovo bylo přeloženo správně obsahově. Tato položka byla pravděpodobně respondenty a respondentkami chápána velmi různě.

Tabulka č. 10: Vnitřní konzistence škály Život jako náhoda

Scale Reliability Statistics

	Cronbach's α
Scale	0.671

Item Reliability Statistics

	mean	sd	item-rest correlation	if item dropped Cronbach's α
Události v lidské historii jsou především důsledkem náhody.	2.23	1.047	0.295	0.656
Nikdo nemůže předvídat, co se v budoucnu se světem stane.	3.23	1.220	0.413	0.628
Život se zdá být nepředvídatelný – stejně jako hod mincí nebo tahání nejkratší špejle.	3.21	1.112	0.364	0.641
Lidé jsou nepředvídatelní.	3.23	1.163	0.370	0.639
Štěstí hraje velkou roli v lidských životech.	3.63	1.021	0.128	0.692
Co se lidem stane, je záležitost náhody.	2.44	0.986	0.409	0.631
Život je těžké předpovídat, protože je téměř úplně náhodný.	2.66	1.053	0.555	0.594
Lidská budoucnost nemůže být předpovězena.	3.20	1.166	0.376	0.637

Vzájemná korelace škál

K vzájemné korelaci škál byl použit Pearsonův korelační koeficient. Výsledek ukazuje statisticky významnou velmi slabou korelaci mezi Osudovým determinismem a Svobodnou vůlí při hladině významnosti $p < 0,05$. Ostatní proměnné spolu téměř vůbec nekorelují.

Tabulka č. 11: Vzájemná korelace škál

Correlation Matrix

	Svobodná vůle	Vědecký determinismus	Osudový determinismus	Život jako náhoda
Svobodná vůle	—	0.076	-0.195 *	0.042
Vědecký determinismus		—	-0.114	0.017
Osud			—	-0.002
Život jako náhoda				—

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Výsledky

Jak již bylo řečeno dotazník vyplnilo celkem 168 respondentů a respondentek, 1 respondent byl vyloučen z výzkumu hned u kontrolní položky, jelikož nepatřil do zkoumaného vzorku vysokoškolských studentů. 3 respondenti neodpověděli na většinu položek, takže nebyli vhodní pro statistické zpracování jejich výsledků.

Popisná statistika

Průměrná hodnota u Svobodné vůle byla skutečně nejvyšší, dosahovala hodnoty 3,71. Nejvíce vysokoškolští studenti věří ve Svobodnou vůli. Druhá nejvyšší průměrná hodnota 3,08 byla naměřena u Vědeckého determinismu, avšak je téměř shodná s číslem 3, která v dotazníku zastávala neutrální odpověď. Život jako náhoda měla třetí nejvyšší průměrnou hodnotu 2,57 a na posledním místě s nejnižší průměrnou hodnotou se umístil Osudový determinismus 2,30. Směrodatná odchylka se pohybuje v rozmezí od 0,511 do 0,573. U Osudového determinismu je ale výrazně vyšší 0,863. Nejnižší naměřená hodnota rovna 1 byla u Osudového determinismu, naopak nejvyšší možná hodnota 5 byla naměřena u Svobodné vůle.

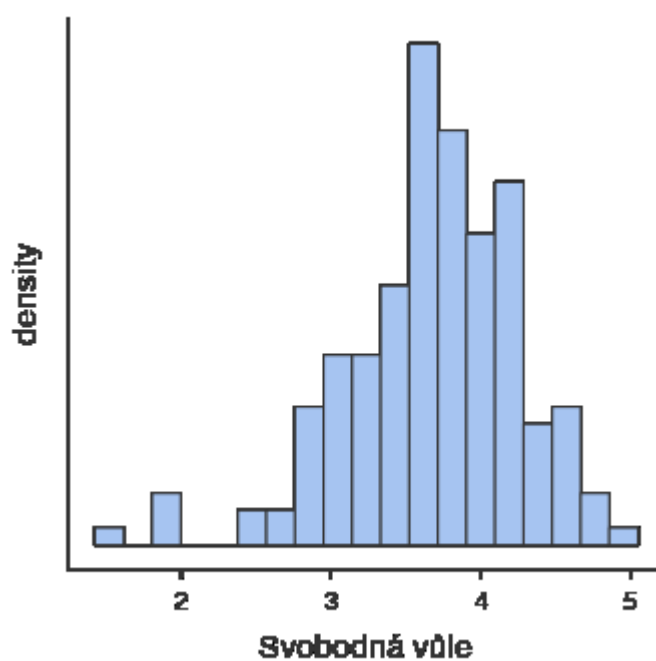
Z deskriptivní tabulky výzkumného vzorku(výše) je také možné vyčíst, že zkoumaný vzorek dosahuje akceptovatelných hodnot zešikmení (skewness) a špičatosti (kurtosis), pro které je akceptovatelná hodnota v intervalu mezi (-1;1) respektive (-3;3). Tyto hodnoty vypovídají o přítomnosti normálního rozložení u všech zkoumaných proměnných. Níže přikládám tabulku s popisem vzorku a grafy znázorňující rozdělení odpovědí položek v jednotlivých škálách.

Tabulka č. 12: Popis výsledků

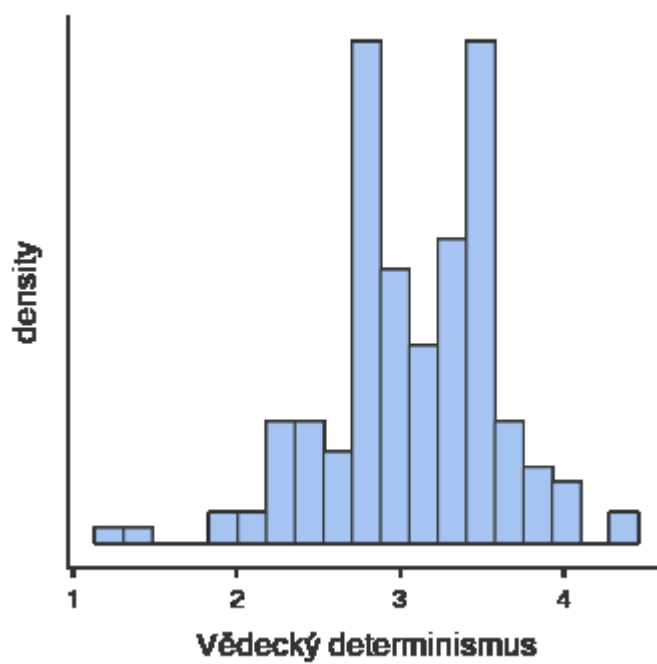
Descriptives

	Svobodná vůle	Vědecký determinismus	Osudový determinismus	Život jako náhoda
N	164	164	164	164
Missing	3	3	3	3
Mean	3.71	3.08	2.30	2.57
Median	3.79	3.14	2.20	2.50
Standard deviation	0.573	0.511	0.863	0.526
Minimum	1.57	1.29	1.00	1.13
Maximum	5.00	4.43	4.80	4.00
Skewness	-0.741	-0.397	0.559	0.224
Std. error skewness	0.190	0.190	0.190	0.190
Kurtosis	1.29	0.690	0.0160	-0.240
Std. error kurtosis	0.377	0.377	0.377	0.377

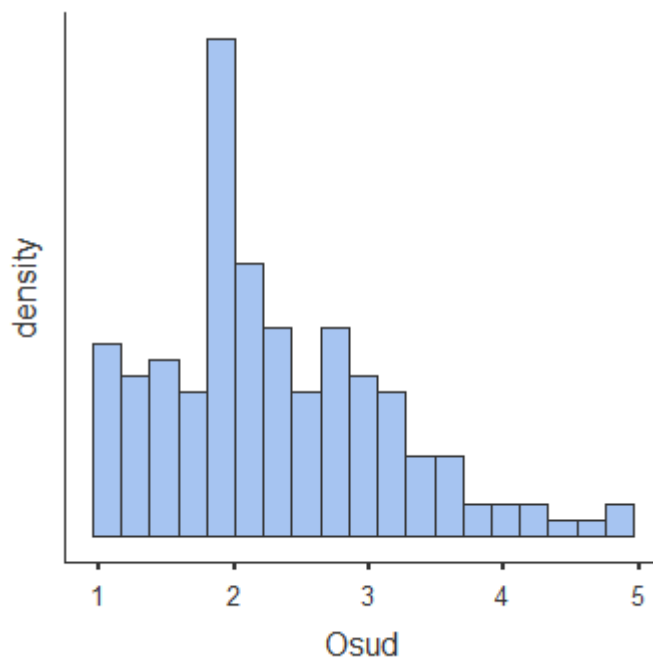
Graf č. 2: Svobodná vůle odpovědi



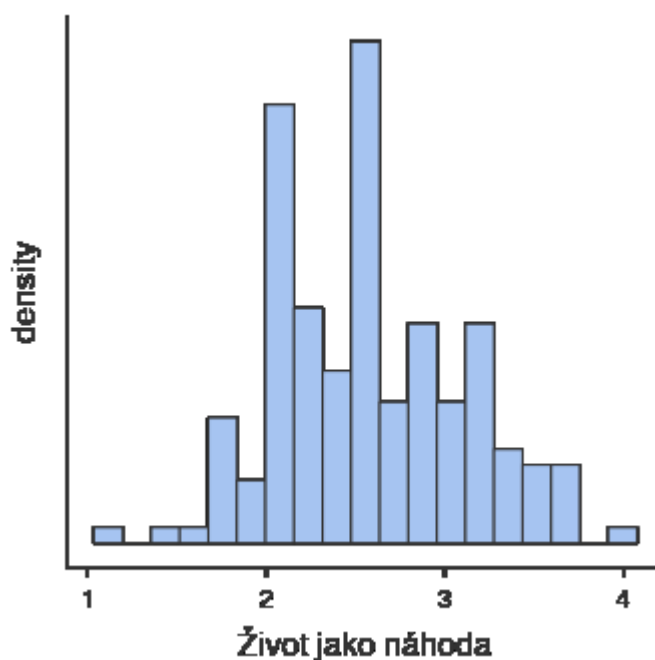
Graf č. 3: Vědecký determinismus odpovědi



Graf č. 4: Osudový determinismus odpovědi



Graf č. 5: Život jako náhoda odpovědi



Testování hypotéz

Hypotéza 1: Studenti a studentky humanitních oborů skórují více v kategorii „víra ve svobodnou vůli“ než studenti a studentky technických oborů.

Pro vyhodnocení této hypotézy jsme využili T-test pro dva nezávislé výběry v programu Jamovi. Hypotézu o svobodné vůli nelze vyvrátit či potvrdit, jelikož hladina významnosti $p < 0,102$ přesahuje všeobecně uznávaný úzus 0,01 či 0,05. To samé platí u kategorie Život jako náhoda, kdy $p < 0,276$. Statisticky významné se ukázaly rozdíly u vědeckého determinismu, $p < 0,015$ a osudového determinismu, $p < 0,005$. Cohenovo d se u obou kategorií pohybuje na střední hodnotě, vizme tabulka níže.

Tabulka č. 13: T-test pro dva nezávislé výběry, humanitní a technické obory

Independent Samples T-Test

			statistic	df	p	Cohen's d
Svobodná vůle	Student's t		-1.64	151	0.102	-0.277
Vědecký determinismus	Student's t		-2.47	151	0.015	-0.417
Osud	Student's t		2.84	151	0.005	0.479
Život jako náhoda	Student's t		1.09	151	0.276	0.184

Pro testování bylo využito 98 studentů a studentek humanitních oborů oproti 55 studentům a studentkám z technických oborů. Nejvyššího průměru dosáhli studenti a studentky technických oborů v kategorii svobodná vůle, 3,79. U humanitních oborů byl také nejvyšší průměr v této kategorii, ale o 0,15 bodu menší. Nejnižší průměrná hodnota byla naměřena u Osudového determinismu v obou skupinách, 2,47 respektive 2,06. V této kategorii byl také naměřena největší rozdíl v průměrné hodnotě, o 0,41 bodu. Nejmenší rozdíl v průměrném skórování byl naměřen u Život jako náhoda, pouze o 0,1 bod. Největší rozdíl v mediánu je opět u Osudového determinismu, o 0,40 bodu, nejnižší u Život jako náhoda, o 0,12 bodu. Směrodatná odchylka se u všech konceptů pohybuje mezi 0,45 až 0,59. Avšak u Osudového determinismu je variabilita vyšší, 0,846 pro technické obory, 0,871 pro humanitní obory. Podrobná tabulka s výsledky níže.

Tabulka č. 14: Popis vzorků

Group Descriptives

		Group	N	Mean	Median	SD	SE
Svobodná vůle	HUM		98	3.64	3.71	0.567	0.0573
	TECH		55	3.79	3.86	0.589	0.0794
Vědecký determinismus	HUM		98	2.99	3.00	0.532	0.0538
	TECH		55	3.20	3.29	0.453	0.0611
Osudový determinismus	HUM		98	2.47	2.40	0.846	0.0854

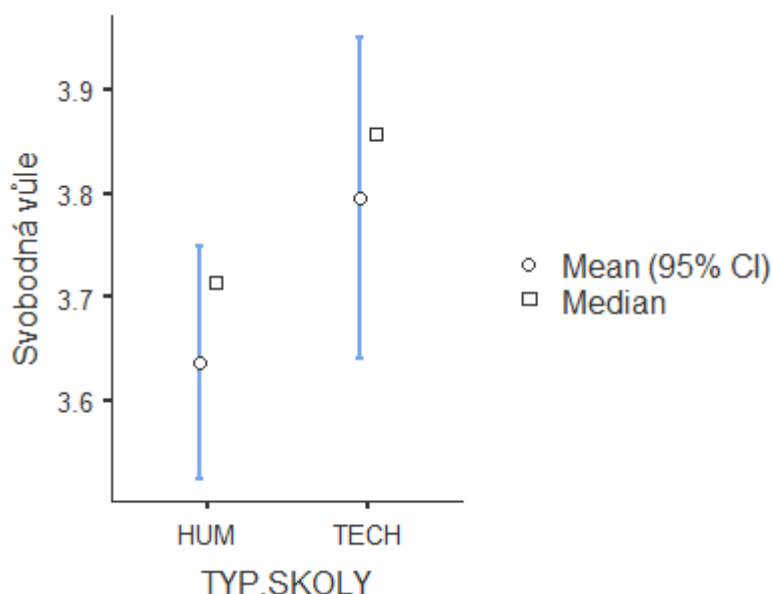
Independent Samples T-Test

			statistic	df	p	Cohen's d
Život jako náhoda	TECH	55	2.06	2.00	0.871	0.1174
	HUM	98	2.59	2.50	0.492	0.0497
	TECH	55	2.49	2.38	0.554	0.0747

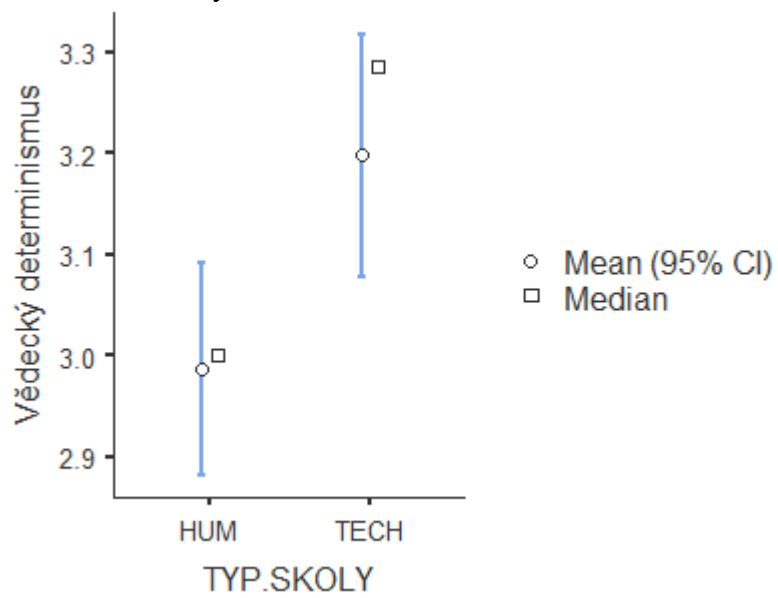
Níže ještě příkládám grafy k jednotlivým kategoriím, z kterých je vidět, že se grafy nejméně překrývají, tedy že největší rozdíly mezi skupinami jsou v kategoriích Osudový determinismus a Vědecký determinismus. Naopak nejvíce se překrývá kategorie Život jako náhoda.

Z grafů je také vidět, že u Svobodné vůle u humanitních oborů je medián vysoko nad průměrem téměř u maxima grafu, což značí, že 50 % respondentů a respondentek skórovalo vysoko oproti druhé polovině. Přesně opačnou tendenci vidíme u kategorie Život jako náhoda.

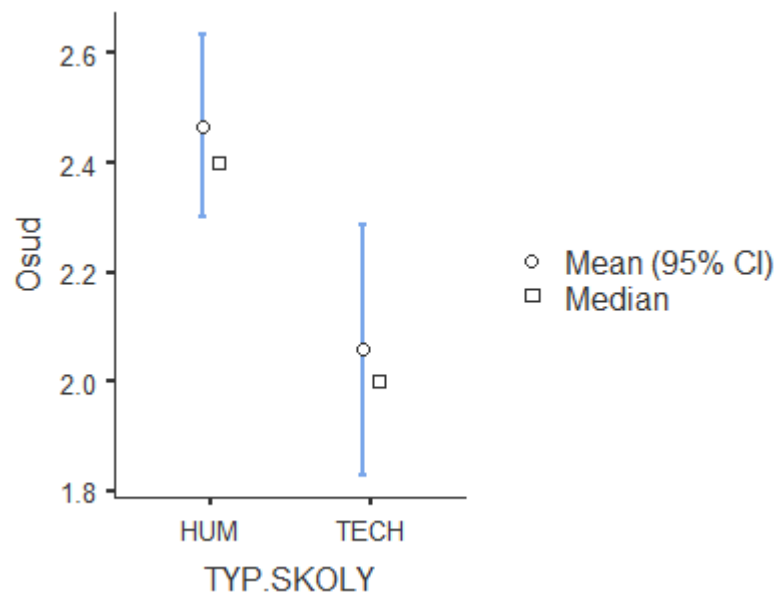
Graf č. 6: Svobodná vůle, humanitní a technické obory.



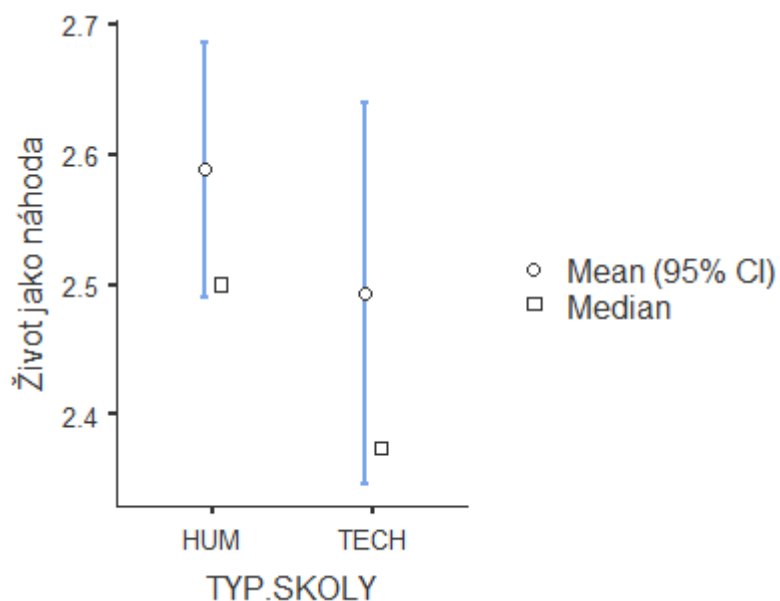
Graf č. 7: Vědecký determinismus, humanitní a technické obory.



Graf č. 8: Osudový determinismus, humanitní a technické obory.



Graf č. 9: Život jako náhoda, humanitní a technické obory.



Hypotézu 1 nemůžeme z výše uvedeného potvrdit či vyvrátit, jelikož rozdíl není statisticky významný. Navíc výsledky jsou v opačném směru, než jak byla formulována hypotéza. Statisticky významné se ale ukázaly rozdíly u Vědeckého determinismu, $p < 0,015$ a Osudového determinismu, $p < 0,005$. Nejvyšší naměřená hodnota byla 4, přičemž jí dosáhlo 17 studentů z ČVUT (celkem 47 studentů a studentek z této fakulty). Podobně početnou a zároveň nejpočetnější skupinu zastupující, avšak humanitní obory, byli studenti a studentky z Fakulty humanitních studií z Univerzity Karlovy, kterých bylo 45. Tito studenti a studentky skórovali pouze v 5 případech nejvyšší naměřenou hodnotou. Hodnotu 3 získalo v dotazníku 28 studentů a studentek z ČVUT, oproti 29 studentů a studentek z Fakulty humanitních studií. Hodnotu 2 získalo 8 studentek z Fakulty humanitních studií oproti 2 studentům z ČVUT. Hodnota 1 byla naměřena pouze u FHS a to ve dvou případech.

U osudového determinismu skórovali ve 2 případech studenti a studentky z Fakulty humanitních studií a ČVUT hodnotou 5. Hodnotu 4 zaznamenali studenti a studentky shodně třikrát z každého oboru. Rozdíl byl především v hodnotě 3, která byla naměřena v 16 případech u studentů a studentek Fakulty humanitních studií, zatímco pouze v 6 případech u studentů z ČVUT. Hodnota 2 byla naměřena více u studentů a studentek ČVUT 23 ku 16 u Fakulty humanitních studií. Hodnota 1 14 ku 8 pro studenty a studentky ČVUT.

Hypotéza 2: Čím vyšší skór mají studenti a studentky v kategorii „víra ve svobodnou vůli“, tím lepší mají prospěch.

Z Tabulky č. 15 vidíme, že koeficient determinace čtyř škál svobodná vůle, vědecký determinismus, fatalismus a život jako náhoda jsou 4,03 %. Pokud přidáme faktor typ školy, zvýší se koeficient o více jak 2 % na 6,32 %. Pohlaví zvýší koeficient determinace o další 2 % na 8,82 %. To je s ohledem na poměrně velkou složitost modelu velmi málo.

Průměrná známka všech respondentů (N=103) je 1,73. Zajímavé je, že svobodná vůle nám snižuje průměrnou známku o 0,149, zatímco Život jako náhoda nám průměr zvyšuje o 0,1503. Největší efekt na školní prospěch z měřených prediktorů má pohlaví, u žen byla nižší průměrná známka o 0,24 oproti mužům.

Dále z Tabulky č. 15 vidíme, že hladina významnosti u všech položek přesahuje vědecky přijímaný úzus o hladině významnosti nižší než 0,01 respektive 0,05. To samé platí o síle testu, která by v ideálním případě přesahovala hodnotu 2, tato hodnota je také nízká, což znamená, že hypotézu nemůžeme potvrdit či vyvrátit ani u jedné ze škál.

Tabulka č. 15: Regresní analýza, prospěch

Model Fit Measures

Model	R	R ²
1	0.201	0.0403
2	0.251	0.0632
3	0.297	0.0882

Model Comparisons

Comparison							
Model	Model	ΔR^2	F	df1	df2	p	
1	-	2	0.0229	2.54	1	104	0.114
2	-	3	0.0250	2.83	1	103	0.096

Model Coefficients

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	1.7252	0.6606	2.611	0.010
Svobodná vůle	-0.1492	0.1105	-1.351	0.180
Vědecký determinismus	0.0459	0.1351	0.339	0.735
Osud	0.0868	0.0736	1.179	0.241
Život jako náhoda	0.1503	0.1225	1.226	0.223
TYP.SKOLY:				
TECH – HUM	0.1030	0.1454	0.709	0.480
Pohlaví:				
2 – 1	-0.2386	0.1419	-1.682	0.096

Hypotéza 3: Jsou statisticky významné rozdíly mezi muži a ženami ve víře ve svobodnou vůli.

Tuto hypotézu nelze potvrdit či vyvrátit, jelikož hladina významnosti v kategorii Svobodná vůle přesahuje všeobecný vědecký úzus 0,01 či 0,05. Významné rozdíly jako v Hypotéze 2 byly nalezeny u vědeckého determinismu a osudového determinismu. Průměrná hodnota u mužů u Vědeckého determinismu je 3,21, zatímco u žen 2,98. Opačnou tendenci sledujeme u osudového determinismu, kdy ženy dosahují vyšší hodnoty 2,44, oproti mužům 2,13. Průměrné hodnoty u kategorie Svobodná vůle a Život jako náhoda jsou téměř totožné, liší se o 0,2 a 0,3 bodu. Níže přikládám tabulku s T-testem pro dva nezávislé výběry, poté popis vzorku a grafy znázorňující rozdíly v odpovědích.

Tabulka č. 16: T-test pro dva nezávislé výběry, pohlaví

Independent Samples T-Test

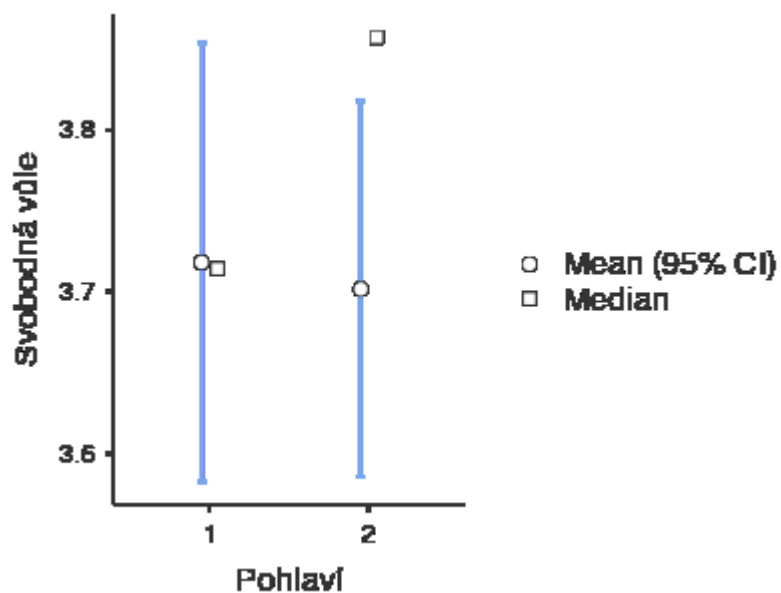
		statistic	df	p	Mean difference	SE difference	Cohen's d
Svobodná vůle	Student's t	0.182	162	0.856	0.0165	0.0903	0.0287
Vědecký determinismus	Student's t	2.982	162	0.003	0.2337	0.0784	0.4685
Osud	Student's t	-2.336	162	0.021	-0.3124	0.1337	-0.3671
Život jako náhoda	Student's t	0.403	162	0.687	0.0334	0.0828	0.0634

Tabulka č. 17: Popis vzorku, muži (1) a ženy (2)

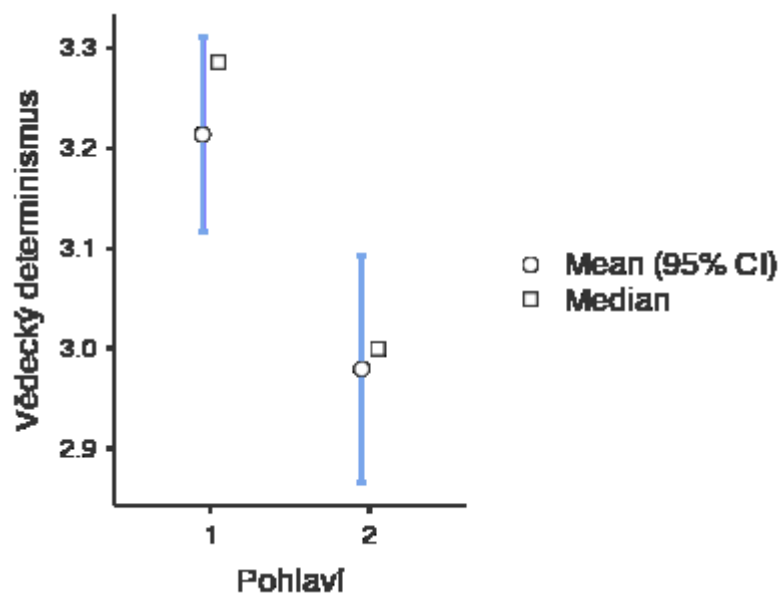
Group Descriptives

	Group	N	Mean	Median	SD	SE
Svobodná vůle	1	73	3.72	3.71	0.590	0.0691
	2	91	3.70	3.86	0.562	0.0590
Vědecký determinismus	1	73	3.21	3.29	0.424	0.0496
	2	91	2.98	3.00	0.551	0.0578
Osud	1	73	2.13	2.00	0.931	0.1090
	2	91	2.44	2.40	0.781	0.0819
Život jako náhoda	1	73	2.59	2.50	0.562	0.0658
	2	91	2.56	2.50	0.497	0.0521

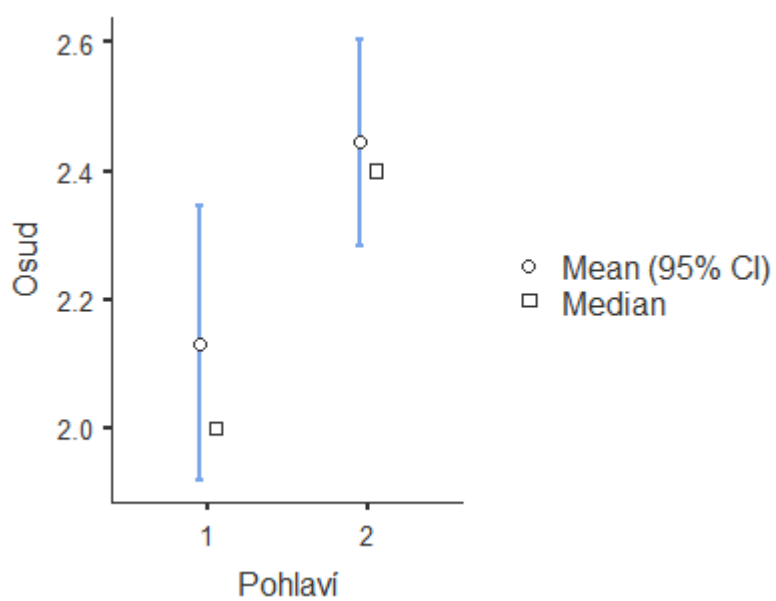
Graf č. 10: Svobodná vůle, pohlaví



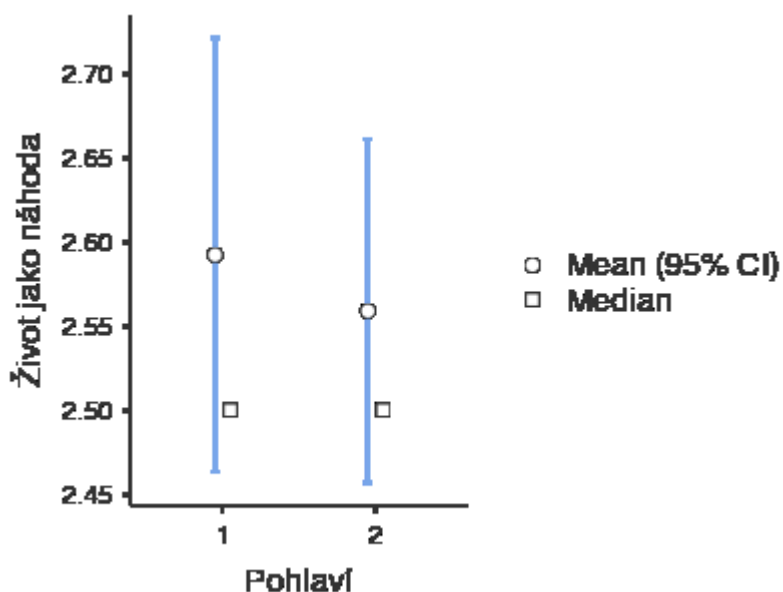
Graf č. 11: Vědecký determinismus, pohlaví



Graf č. 12: Osudový determinismus, pohlaví



Graf č. 13: Život jako náhoda, pohlaví



Do rozdílu u Vědeckého determinismu a Osudového determinismu se však promítá druhá proměnná, to je studijní obor. Vizme Tabulka č. 18 a Tabulka č. 19. Studentům a studentkám, kteří chodí na technický obor (silně zastoupen muži, 44 ku 11 žen), se zvyšuje naměřená hodnota o 0,115 u Vědeckého determinismu, zatímco prediktor žena snižuje hodnotu u Vědeckého determinismu o 0,174. Studijní obor do naměřených hodnot vstupuje, avšak pohlaví je dominantnějším prediktorem. U osudového determinismu je dominantnějším prediktorem typ školy, prediktor žena zvyšuje hodnotu o 0,118, zatímco chození na technický obor snižuje hodnotu o 0,345.

Tabulka č. 18: Regresní analýza, vědecký determinismus

Model Coefficients

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	3.087	0.0423	72.94	< .001
TYP.SKOLY:				
TECH – HUM	0.115	0.0993	1.16	0.247
Pohlaví:				
2 – 1	-0.174	0.0958	-1.82	0.070

Tabulka č. 19: Regresní analýza, osudový determinismus

Model Coefficients

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	2.266	0.0722	31.364	< .001
TYP.SKOLY:				
TECH – HUM	-0.345	0.1695	-2.034	0.044
Pohlaví:				
2 – 1	0.118	0.1635	0.724	0.470

Limity výzkumu

V této kapitole bych rád upozornil na limity a problémy, s kterými jsem se během zpracování praktické části setkal. Největší problém spatřuji v tom, že mnou přeložený dotazník, který jsem ve své bakalářské práci použil, vykazoval poměrně nízkou konzistentnost na škále Vědeckého determinismu (Cronbachova alfa 0,481). Domnívám se, že tuto kategorii by možná bylo dobré do budoucna rozdělit na například přírodní determinismus, genetický determinismus atd., jelikož otázky se ptají na různé druhy determinismu a poté spolu položky nekorelují. Dvě škály se blížily k vědecky uznávané hodnotě 0,7 a jedna škála Osudový determinismus vykazovala vysokou konzistentnost (0,810), nekonzistentnost je hlavní důvod, proč nemůže být tento dotazník využit k přesnému měření a potřeboval by přepracovat. Z časových důvodů a omezení bakalářské práce jsem ale dále ve vytváření spolehlivého měřicího nástroje nepokračoval. Velkým nedostatkem se také stala nevyváženost pohlaví mezi studijními obory, vizme Tabulku č. 20 níže.

Tabulka č. 20: Chí-kvadrát, typ školy a pohlaví

Contingency Tables

Pohlaví		TYP.SKOLY		Total
		HUM	TECH	
1	Observed	25	44	69
	Expected	44.2	24.8	
2	Observed	73	11	84
	Expected	53.8	30.2	
Total	Observed	98	55	153
	Expected	98.0	55.0	

Dalším limitem se ukázalo být, že 167 respondentů z různých škol nebyl, jak se zdá, dostatečný počet pro to, aby se dalo plně zhodnotit, zda svobodná vůle ovlivňuje prospěch studentů a studentek. Důvodem k tomu bylo, že až při zpracování výsledků jsem si všiml, že třetina studentů nevyplnila známku z důvodu, že se v té době nacházeli v 1. semestru a někteří tuto otázku nepovažovali za důležitou či neznali svůj studijní průměr. Proto téměř polovina nevyplnila tuto důležitou položku.

Moje praktická část je prvním počinem zkoumání svobodné vůle v českém prostředí s ohledem na školní prospěch a domnívám se, že více než co jiného je má praktická část odrazovým můstkem pro ostatní zájemce či zájemkyně o toto téma.

Diskuze

Cílem této praktické části bylo popsat rozdíly u vysokoškolských studentů a studentek s ohledem na víru ve čtyři koncepty, Svobodná vůle, Vědecký determinismus, Osudový determinismus a Život jako náhoda. Pozitivní výsledkem s ohledem na zahraniční výzkumy je, že nejvýše skórovali žáci a žačky v kategorii Svobodná vůle (mean = 3,71). Nejméně naopak studenti a studentky skórovali v kategorii Osudový determinismus (mean = 2,30).

Ukázalo se, že statisticky významně spolu negativně korelují právě tyto dvě škály, a to - 0,195, při $p < 0,05$, což poukazuje na to, že studenti a studentky mají na problém svobodné vůle inkompatibilistický pohled, tedy že determinismus a svobodná vůle se vzájemně vylučují. U Vědeckého determinismu se tato hypotéza nepotvrdila, jedním z důvodů může být nízká konzistence škály (Cronbachovo $d = 0,481$).

Rozdíly mezi technickými a humanitními obory nelze spolehlivě zhodnotit, jelikož se do výzkumu promítlo nerovnoměrné zastoupení mužů a žen napříč obory. Ve výzkumném vzorku je velké zastoupení žen v humanitních oborech a u mužů velké zastoupení v technických oborech. U osudového determinismu byl dominantnější prediktor typ školy oproti pohlaví, zatímco u vědeckého determinismu to bylo naopak. Lze tedy hovořit o tom, že pohlaví a studijní obor zároveň se statisticky významně promítá do dvou škál, Osudový determinismus a Vědecký determinismus. Jak již bylo však řečeno škála Vědecký determinismus má nízkou konzistenci.

Prospěch a svobodná vůle. Průměrná známka všech respondentů ($N=103$) je 1,73. Zajímavé je, že svobodná vůle nám snižuje průměrnou známku o 0,149, zatímco Život jako náhoda nám průměr zvyšuje o 0,150, ani jedno ze zjištění o školní prospěchu, ale nesplňuje vědecký úzus o hladině významnosti, $p < 0,01$, respektive $p < 0,05$.

Domnívám se, že rozdíly si zaslouží další zkoumání s ohledem na to, že některé zajímavé výsledky nelze potvrdit z důvodu vysoké hladiny významnosti či nevhodného zastoupení pohlaví u studijních oborů. Podmínkou pro další zkoumání je ale vytvoření spolehlivějšího měřicího nástroje, jelikož tři ze škál vykazují poměrně dobrou konzistenci okolo 0,7, obzvláště Osudový determinismus ukázal dobrou konzistenci (Cronbachovo alfa = 0,810), avšak kategorii Vědecký determinismus je potřeba celou přepracovat, pokud chceme dostávat statisticky hodnotné výsledky.

Seznam použitých zdrojů

- Andrle, J. Nahodilost [Online]. In . Brno. Retrieved from <http://www.phil.muni.cz/fil/studenti/on2000/andrle06.html>
- Aristotelés. (1937). *Etika Nikomachova*. V Praze: Jan Laichter.
- Baum, William M.. *Understanding Behaviorism : Behavior, Culture, and Evolution*, John Wiley & Sons, Incorporated, 2017. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/cuni/detail.action?docID=4774511>.
- Baumeister, R. F., Masicampo, E. J., & DeWall, C. N. (2009). Prosocial benefits of feeling free: Disbelief in free will increases aggression and reduces helpfulness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35, 260–268.
- Biscontini T. Determinism. Salem Press Encyclopedia. 2015. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>. Accessed October 7, 2018.
- Bláhová, T. (2009). *NÁHODA JAKO PRINCIP: Pollock Cage Cunningham Joyce* (diplomová práce). Praha.
- Caspar, E A. et al (2017). What Do You Believe In? French Translation of the Fad-Plus to Assess Beliefs in Free Will and Determinism and Their Relationship with Religious Practices and Personality Traits. *Psychologica Belgica*, 57(1), pp. 1–16, DOI: <https://doi.org/10.5334/pb.321>
- Cave, S. (2016). There's no such things as free will: here's why we all may be better off believing in it anyway [Online]. *The Atlantic*, 317(5), 68-73.
- Cowburn, John. *Free Will, Predestination, & Determinism*, Marquette University Press, 2007. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.is.cuni.cz/lib/cuni/detail.action?docID=476970>.
- Crescioni, A. will, Baumeister, R. f., Ainsworth, S. e., Ent, M., & Lambert, N. m. (2016). Subjective correlates and consequences of belief in free will [Online]. *Philosophical Psychology*, 29(1), 41-63. <http://doi.org/10.1080/09515089.2014.996285>
- Díaz, D., Blanco, A., Bajo, M., & Stavradi, M. (2015). Fatalism and well-being across Hispanic cultures: The Social Fatalism Scales (SFS). *Social Indicators Research*, 124(3), 929–945. <https://doi.org/10.1007/s11205-014-0825-1>
- Freud, S. (1990). *O člověku a kultuře*. Praha: Odeon.
- Freud, S. (1997). *Totem a tabu: o podobnostech v duševním životě divocha a neurotika*. Praha: Psychoanalytické nakladatelství.
- Gordon, B. (2009). *Calvin*. New Haven [Conn.]: Yale University Press. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>

Guthrie, W. K. C. (1981). A history of Greek philosophy. Vol. 6., Aristotle an encounter / by W. K. C. Guthrie.

Harris, B. (1984). "Give me a dozen healthy infants...!": John B. Watson's popular advice on childrearing, women, and the family." In M. Lewin (Ed.), "In the shadow of the past: Psychology portrays the sexes" (pp. 126–154). New York: Columbia University Press.

Havlíček, Ondřej. Filosofický problém svobodné vůle ve světle vědeckých poznatků. ELECTRONIC JOURNAL FOR PHILOSOPHY [online]. (6) [cit. 2018-09-07]. ISSN ISSN 1211 -0442. Dostupné z: <https://nb.vse.cz/kfil/elogos/mind/havlicek13.pdf>

Hughes, G. (2018). The Association Between Believing in Free Will and Subjective Well-Being Is Confounded by a Sense of Personal Control [Online]. *Frontiers In Psychology*, Vol 9 (2018), 9. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00623/full>

Chandramallika Basak and Margaret A. O'Connell in *Frontiers in Psychology*. To Switch or Not to Switch: Role of Cognitive Control in Working Memory Training in Older Adults Published online March 2 2016 doi:10.3389/fpsyg.2016.00230

Chang, Han il a Woo chang KANG. Why do the poor oppose income redistribution? An empirical test on the impacts of nationalism and fatalism. *SOCIAL SCIENCE JOURNAL* [online]. 2018, **55**(4), 422-431 [cit. 2019-03-17]. DOI: 10.1016/j.soscij.2018.05.002. ISSN 03623319.

Chow, Denise. Belief in God May Boost Treatment of Mental Illness. *Live Science* [online]. 2013 [cit. 2018-09-07]. Dostupné z: <https://www.livescience.com/29094-belief-in-god-psychiatric-treatment.html>

Janů, V. (2015). Svobodná vůle jako filosoficko-vědecký problém [Online]. In (pp. 2-5). Retrieved from <https://docplayer.cz/13431394-Svobodna-vule-jako-filosoficko-vedecky-problem.html>

James A. Mollison (2019) Nietzsche contra stoicism: naturalism and value, suffering and *amor fati*, *Inquiry*,62:1, 93-115, DOI: 10.1080/0020174X.2019.1527547

Jung, C. G. (1992). *Analytická psychologie: její teorie a praxe : tavistocké přednášky*. Praha: Academia.

Jung, C. G. ([2001]). *Duše moderního člověka* (Vyd. 2). Brno: Atlantis.

Kline, P. (1993). *The handbook of psychological testing*. London: Routledge.

Kolda, Jakub. *Filosofická a psychologická problematika svobodné vůle; Svobodná vůle a odpovědnost*. Praha, 2014. Diplomová práce. Univerzita Karlova.

Koukolík, F., Ščerbaničová, L., Serých, J., Zvolský, P., & Funda, O. A. (2012). *Nejspanilejší ze všech bohů : eseje* (Vol. Vydání první). [Prague, Czech Republic]: Charles University in Prague, Karolinum Press.

- Kučera, Miloš. *Pud u Freuda*. Charles University in Prague, Karolinum Press, 2017. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/cuni/detail.action?docID=5110756>.
- Kulišťák, P. *Neuropsychologie*. Praha: Portál, 2003. V. Druhé, přepracované vydání.
- Kutílek, Lukáš. *Právněfilozofické aspekty svobodné vůle*. Praha, 2013. Diplomová práce. Právnická fakulta, Univerzita Karlova.
- La Fontaine, L. (2018). Carl Jung on “Free Will.” [Online]. Retrieved from <https://carljungdepthpsychologysite.blog/2018/08/06/carl-jung-on-free-will/#.XI-MUShKjIV>
- Lake, J. I., & Labar, K. S. (2011). Unpredictability and uncertainty in anxiety: a new direction for emotional timing research. *Frontiers in integrative neuroscience*, 5, 55. doi:10.3389/fnint.2011.00055
- Leach, A. (1915). Fatalism of the Greeks. *The American Journal of Philology*, 36(4), 373-401. doi:10.2307/289626
- Libet, B. (2004). *Mind Time: The Temporal Factor in Consciousness*. Cambridge, Massachusetts London, England: HARVARD UNIVERSITY PRESS.
- Lisa Thomson Ross, Jazmine Hasty. (2018) Anxiety and Drinking: Are Personal Beliefs Regarding Control and Unpredictability Relevant?. *The Journal of Psychology* 152:8, pages 646-668.
- Lucas, J. (1970-09-17). Types of Determinism. In (Ed.), *The Freedom of the Will*. : Oxford University Press,. Retrieved 7 Oct. 2018, from <http://www.oxfordscholarship.com/view/10.1093/acprof:oso/9780198243434.001.0001/acprof-9780198243434-chapter-12>.
- MacLean, L. (2013). *The Free Animal: Rousseau on Free Will and Human Nature*. Toronto; Buffalo; London: University of Toronto Press. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/10.3138/9781442663725>
- Manda, V. (2013). LOCKOV POJEM SLOBODY [Online]. *Filozofia*, 68(2), 105-113.
- Matsushashi, M., & Hallett, M. (2008). The timing of the conscious intention to move. *The European journal of neuroscience*, 28(11), 2344-51.
- Mul, J. de. (2013). *Destiny Domesticated : The Rebirth of Tragedy Out of the Spirit of Technology*. Albany: State University of New York Press.
- Nageeb, S., Vu, M., Malik, S., Quinn, M. T., Cursio, J., & Padela, A. I. (2018). Adapting a religious health fatalism measure for use in Muslim populations. *Plos One*, 13(11), e0206898. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206898>
- Novotný, Jan. *Mystérium svobodné vůle*. Čs. časopis pro fyziku [online]. 2000, 2000, (50), 203-208 [cit. 2018-10-07]. Dostupné z: <http://www.physics.muni.cz/kof/clanky/myster.pdf>

Ogletree, S. M., & Oberle, C. D. (2008). The Nature, Common Usage, and Implications of Free Will and Determinism. *Behavior & Philosophy*, 36, 97–111. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>

On Fate and Fatalism Podle: Robert C. Solomon, author, *Philosophy East and West*, 00318221, , Sv. 53, Vydání 4

Powe, B. D., & Finnie, R. (2003). Cancer fatalism: The state of the science. *Cancer Nursing*, 26, 454–467. <https://doi.org/bjd9v5>

Ramirez, J. R., Crano, W. D., Quist, R., Burgoon, M., Alvaro, E. M., & Grandpre, J. (2002). Effects of fatalism and family communication on HIV/AIDS awareness variations in Native American and Anglo parents and children. *AIDS Education and Prevention*, 14(1), <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.is.cuni.cz/science/article/pii/S0362331918300685>

Reichl, Jaroslav a Martin VŠETIČKA. Atomismus. *Encyklopedie fyziky* [online]. 2018 [cit. 2018-10-07]. Dostupné z: <http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/1413-atomismus>

Smilansky, Saul. Hard Determinism and Punishment: A Practical Reductio. *Law* [online]. 2011, 30(3), 353-367 [cit. 2018-10-07]. DOI: 10.1007/s10982-011-9099-9. ISSN 01675249.

Schneider a Morris EK. A history of the term radical behaviorism: From Watson to Skinner. *The Behavior Analyst* [online]. 1987, 10(1), 27-39 [cit. 2019-03-18]. ISSN 07386729.

Skinner, B. F. (1971). *Beyond freedom and dignity* (4th print). New York: Alfred A. Knopf.

Sokol, J. (1994). Náhoda a věda. *Vesmír*, 73(228), 1.

Speed, Brittany C., Felicia Jackson, Brady D. Nelson, Zachary P. Infantolino, Greg Hajcak. Unpredictability increases the error-related negativity in children and adolescents, *Brain and Cognition*, Volume 119, 2017, Pages 25-31, ISSN 0278-2626, <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2017.09.006>.

Tim Jauncey & Esben Strodl (2018) Love of God, others, and self and their association with satisfaction with life and mental health for Christians, *Journal of Spirituality in Mental Health*, 20:3, 239-260, DOI: 10.1080/19349637.2017.1419839

Uruba, V., 2005, “Náhoda v exaktní vědě”, *Essentia*, <http://www.essentia.cz>

van Rompay, T. j.l., & Jol, T. (2016). Wild and free: Unpredictability and spaciousness as predictors of creative performance [Online]. *Journal Of Environmental Psychology*, 48, 140-148. <http://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.10.001>

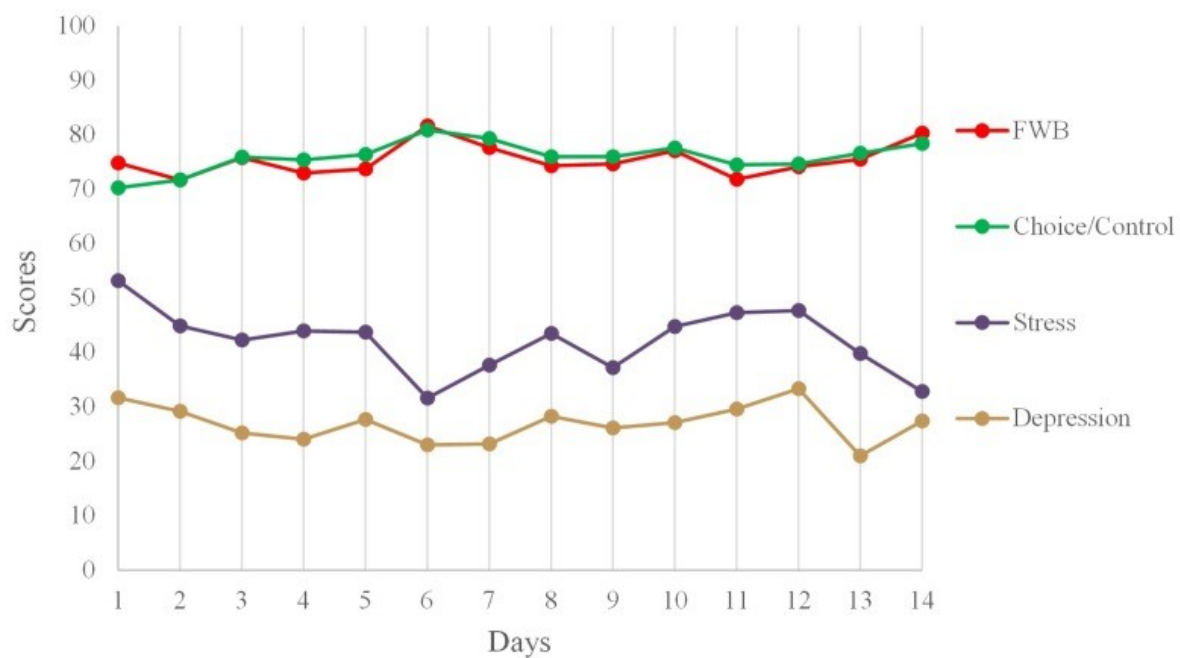
Vít, J. (2014). *Topologie času a temporální logika* (bakalářská práce). Brno.

Vonasch a kolektiv, Andrew J. Ordinary people associate addiction with loss of free will [online]. 2017 [cit. 2018-09-07]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352853217300019?via%3Dihub#s0005>

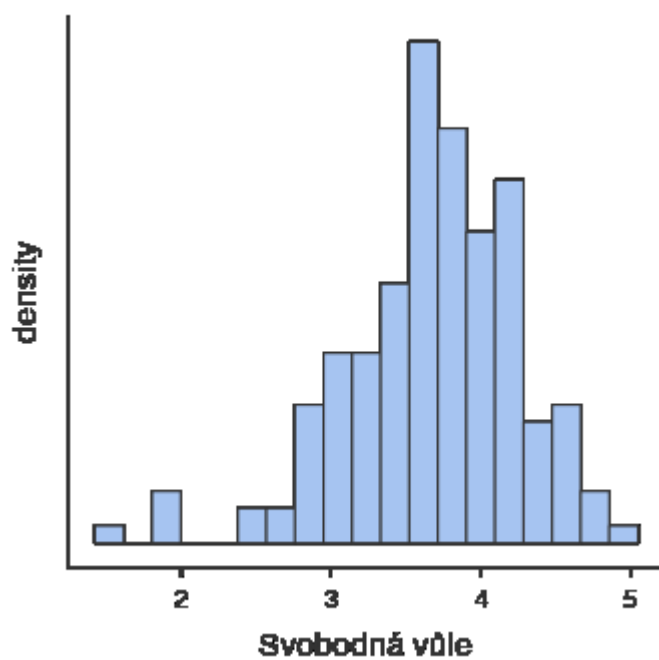
Zamarovský, Peter. Svobodná vůle, determinismus a fyzika [online]. In: . Praha: ČVUT, X, s. 13 [cit. 2018-10-07]. Dostupné z: <http://howadoor.wz.cz/determinismus.pdf>

Příloha

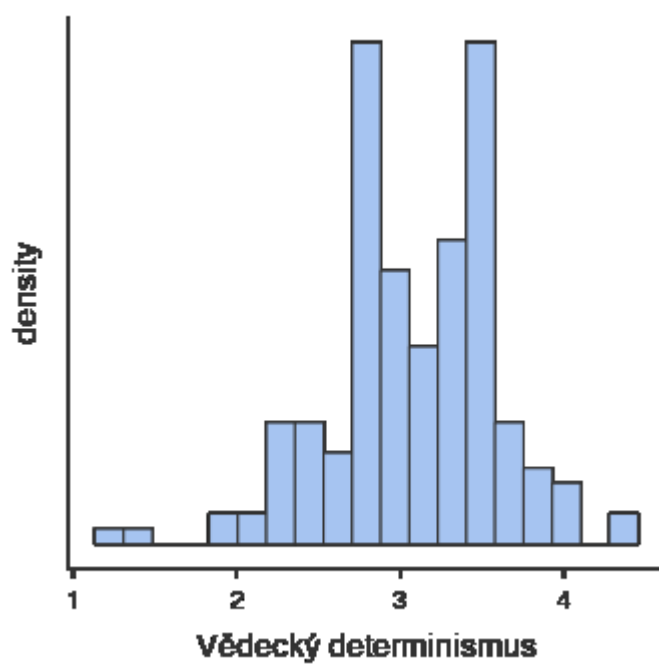
Graf. č. 1: FWB (Free Will Belief) a rozhodování (Hughes & kolektiv, 2018)



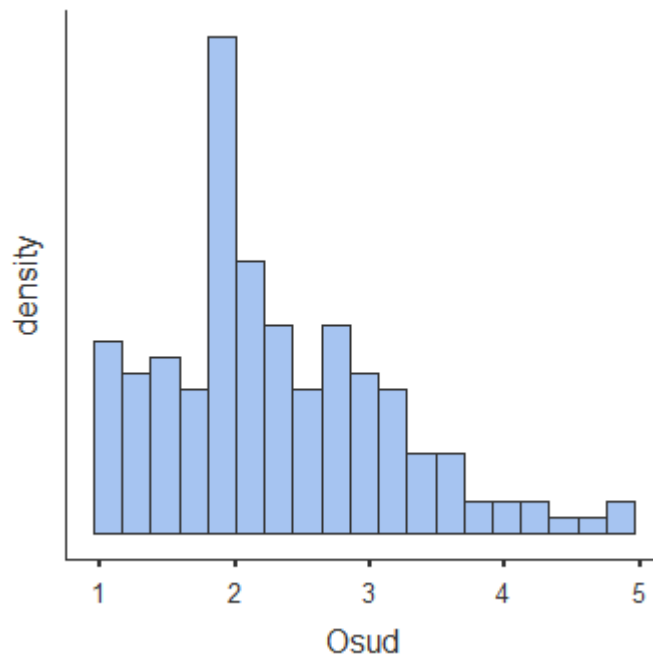
Graf č. 2: Svobodná vůle odpovědi



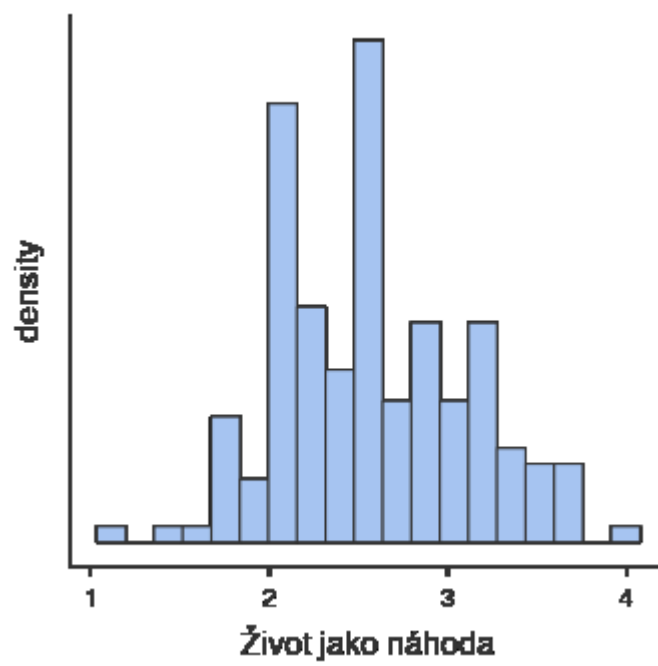
Graf č. 3: Vědecký determinismus odpovědi



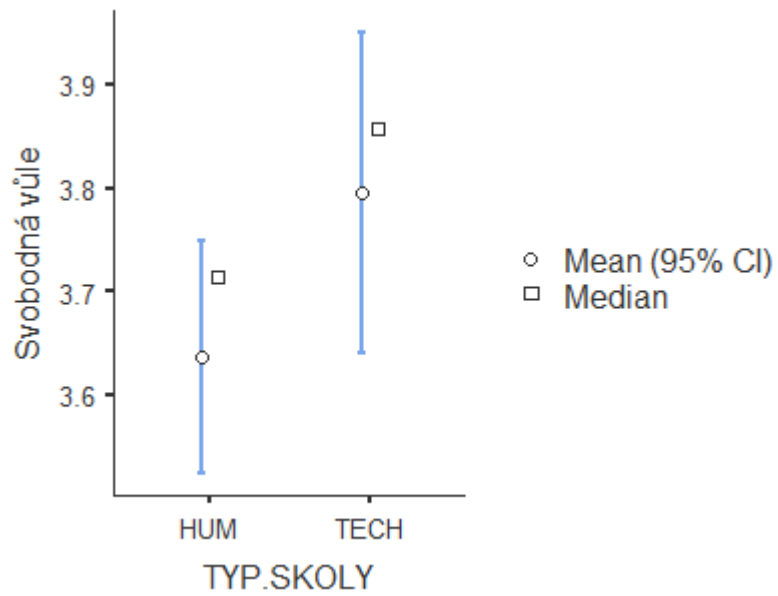
Graf č. 4: Osudový determinismus odpovědi



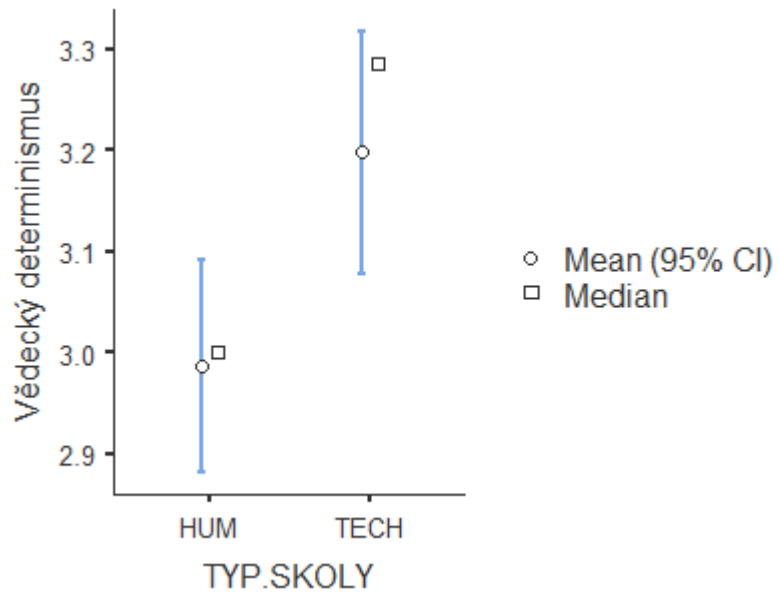
Graf č. 5: Život jako náhoda odpovědi



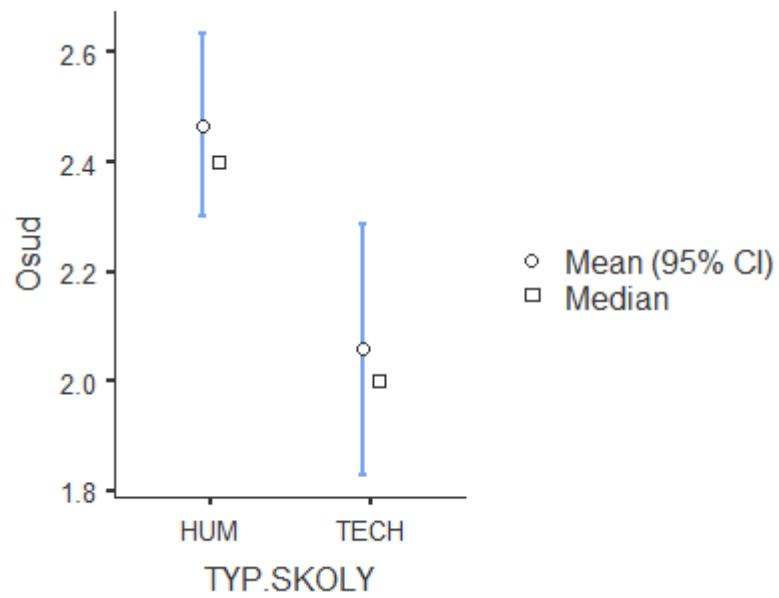
Graf č. 6: Svobodná vůle, humanitní a technické obory.



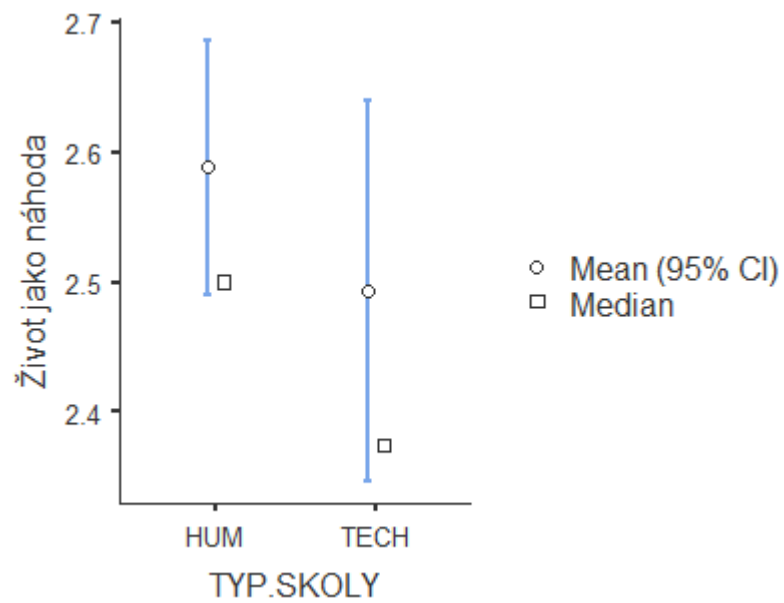
Graf č. 7: Vědecký determinismus, humanitní a technické obory.



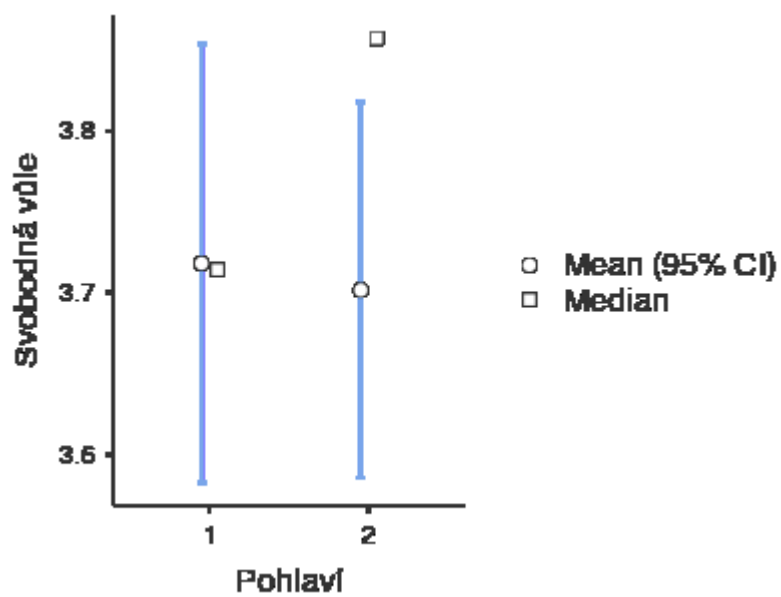
Graf č. 8: Osudový determinismus, humanitní a technické obory.



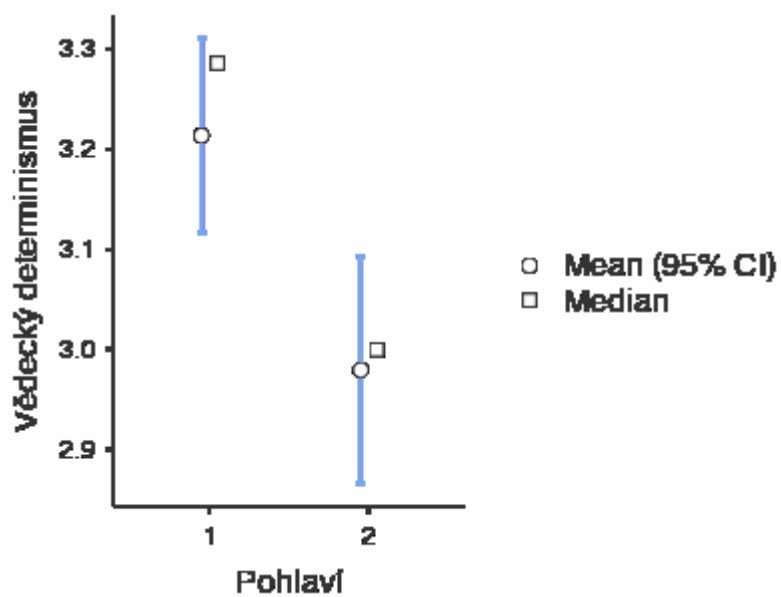
Graf č. 9: Život jako náhoda, humanitní a technické obory.



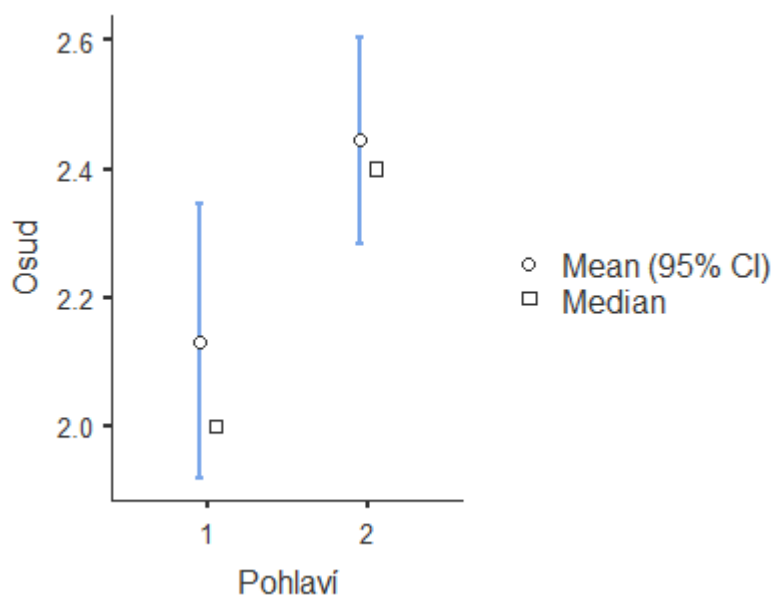
Graf č. 10: Svobodná vůle, pohlaví



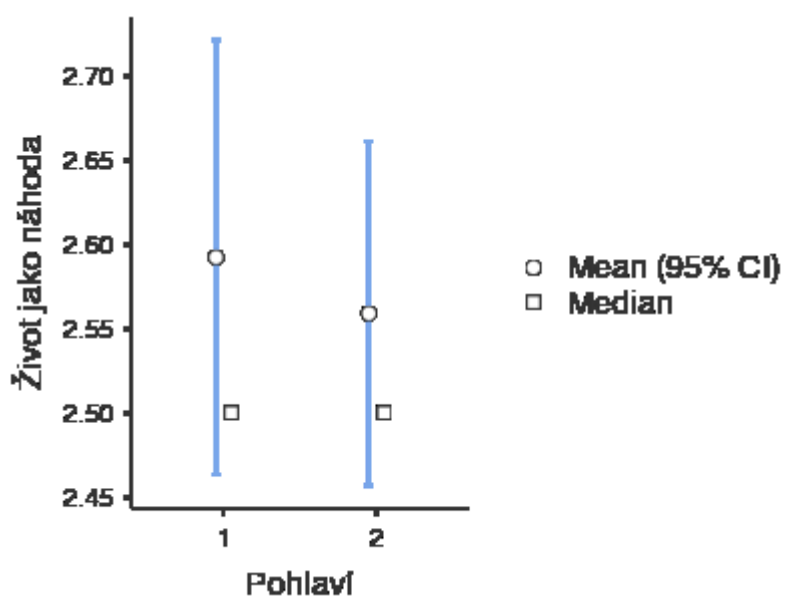
Graf č. 11: Vědecký determinismus, pohlaví



Graf č. 12: Osudový determinismus, pohlaví



Graf č. 13: Život jako náhoda, pohlaví



Tabulka č.1: Druhy vysokých škol u výzkumného vzorku

Druh vysoké školy	Počet respondentů
České vysoké učení technické v Praze, Fakulta elektrotechnická	45
Fakulta humanitních studií, Univerzita Karlova	44
Pedagogická fakulta, Univerzity Karlovy	20
Filosofická fakulta, Univerzity Hradec králové	6
Právnícké fakulta, Praha a Brno	6
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická Technické univerzity v Liberci	5
Přírodovědná fakulta v Praze a Brně	4
Fakulta tělesné výchovy a sportu	4
Ostatní fakulty a školy	28
Zahraniční školy	1
Celkový součet:	163*

*Čtyři respondenti neodpověděli

Tabulka č. 2: Otázky měřící svobodnou vůli

Svobodná vůle:	
Pořadí výroku v dotazníku	Výrok
4.	Lidé mají naprostou kontrolu nad rozhodnutími, která činí.
8.	Lidé musí převzít naprostou odpovědnost za všechna špatná rozhodnutí, která činí.
12.	Lidé mohou překonat každou překážku, když opravdu chtějí.
16.	Zločinci jsou plně zodpovědní za své zločiny.
20.	Lidé mají plně svobodnou vůli.
23.	Člověk může za své špatné chování.
26.	Síla mysli může překonat touhy našeho těla.

Tabulka č. 3: Otázky měřící vědecký determinismus

Vědecký determinismus:	
Pořadí výroku v dotazníku	Výrok
2.	Genetická výbava určuje nadání a osobnost jedince.
6.	Psychologové a psychiatři nakonec pochopí veškeré lidské jednání.
10.	Tvé geny ovlivňují tvou budoucnost.
14.	Věda vysvětlila, jak prostředí, v kterém si vyrůstal/a, vytvořilo tvou současnou inteligenci a osobnost.
18.	Lidské chování, stejně jako zvířecí chování, pouze následuje zákony přírody.
21.	Charakter rodičů určuje charakter jejich dětí.
24.	Prostředí, v kterém dítě vyrůstá, určuje jeho úspěch v dospělosti.

Tabulka č. 4: Otázky měřící osudový determinismus

Osudový determinismus:	
Pořadí výroku v dotazníku	Výrok
1.	Věřím, že budoucnost je předurčena osudem.
5.	Člověk nemůže změnit svůj osud, ať se snaží sebevíc.
9.	Osud je již předurčen pro každého z nás.
13.	Ať se to lidem líbí nebo ne, záhadné síly ovlivňují jejich životy.
17.	Co se má stát, to se stane, lidé s tím nemohou nic moc dělat.

Tabulka č. 5: Otázky měřící život jako náhodu

Život jako náhoda:	
Pořadí výroku v dotazníku	Výrok
3.	Události v lidské historii jsou především důsledkem náhody.
7.	Nikdo nemůže předvídat, co se v budoucnu se světem stane.
11.	Život se zdá být nepředvídatelný – stejně jako hod mincí nebo tahání nejkratší špejle.
15.	Lidé jsou nepředvídatelní.
19.	Štěstí hraje velkou roli v lidských životech.
22.	Co se lidem stane, je záležitost náhody.
25.	Život je těžké předpovídat, protože je téměř úplně náhodný.
27.	Lidská budoucnost nemůže být předpovězena.

Tabulka č. 6: Vnitřní konzistence škál

Škály dotazníku	Cronbachovo alfa
Svobodná vůle	0,659
Vědecký determinismus	0,481
Osudový determinismus	0,810
Život jako náhoda	0,671

Tabulka č. 7: Vnitřní konzistence škály Svobodná vůle

Scale Reliability Statistics

Cronbach's α	
Scale	0.659

Item Reliability Statistics

	mean	sd	item-rest correlation	if item dropped
				Cronbach's α
Lidé mají naprostou kontrolu nad rozhodnutími, která činí.	3.18	1.126	0.427	0.604
Lidé musí převzít naprostou odpovědnost za všechna špatná rozhodnutí, která činí.	4.12	0.905	0.375	0.622
Lidé mohou překonat každou překážku, když opravdu chtějí.	3.76	1.063	0.354	0.628
Zločinci jsou plně zodpovědní za své zločiny.	3.85	0.922	0.331	0.634
Lidé mají plnou svobodnou vůli.	3.54	1.087	0.454	0.596
Člověk může za své špatné chování.	3.66	0.916	0.414	0.612
Síla mysli může překonat touhu našeho těla.	3.85	0.957	0.226	0.662

Tabulka č. 8: Vnitřní konzistence škály vědecký determinismus

Scale Reliability Statistics

Cronbach's α	
Scale	0.481

Item Reliability Statistics

	mean	sd	item-rest correlation	if item dropped Cronbach's α
Genetická výbava určuje nadání a osobnost jedince.	3.29	0.885	0.310	0.411
Psychologové a psychiatři nakonec pochopí veškeré lidské jednání.	1.94	1.049	0.103	0.498
Tvé geny ovlivňují tvou budoucnost.	3.34	1.093	0.333	0.390
Věda vysvětlila, jak prostředí, v kterém si vyrůstal/a, vytvořilo tvou současnou inteligenci a osobnost.	3.21	0.936	0.209	0.450
Lidské chování, stejně jako zvířecí chování, pouze následuje zákony přírody.	2.82	1.210	0.103	0.509
Prostředí, v kterém dítě vyrůstá, určuje jeho úspěch v dospělosti.	3.42	1.068	0.231	0.441
Charakter rodičů určuje charakter jejich dětí.	3.57	0.979	0.359	0.384

Tabulka č. 9: Vnitřní konzistence škály osudový determinismus

Scale Reliability Statistics

Cronbach's α	
Scale	0.810

Item Reliability Statistics

	mean	sd	item-rest correlation	if item dropped Cronbach's α
Věřím, že budoucnost je předurčena osudem.	2.46	1.126	0.698	0.743
Člověk nemůže změnit svůj osud, ať se snaží sebevíc.	1.84	0.933	0.548	0.790
Osud je již předurčen pro každého z nás.	2.26	1.212	0.792	0.708
Ať se to lidem líbí nebo ne, záhadné síly ovlivňují jejich životy.	2.68	1.328	0.411	0.840
Co se má stát, to se stane, lidé s tím nemohou nic moc dělat.	2.29	1.084	0.600	0.773

Tabulka č. 10: Vnitřní konzistence škály Život jako náhoda

Scale Reliability Statistics

	Cronbach's α
Scale	0.671

Item Reliability Statistics

	mean	sd	item-rest correlation	if item dropped Cronbach's α
Události v lidské historii jsou především důsledkem náhody.	2.23	1.047	0.295	0.656
Nikdo nemůže předvídat, co se v budoucnu se světem stane.	3.23	1.220	0.413	0.628
Život se zdá být nepředvídatelný – stejně jako hod mincí nebo tahání nejkratší špejle.	3.21	1.112	0.364	0.641
Lidé jsou nepředvídatelní.	3.23	1.163	0.370	0.639
Štěstí hraje velkou roli v lidských životech.	3.63	1.021	0.128	0.692
Co se lidem stane, je záležitost náhody.	2.44	0.986	0.409	0.631
Život je těžké předpovídat, protože je téměř úplně náhodný.	2.66	1.053	0.555	0.594
Lidská budoucnost nemůže být předpovězena.	3.20	1.166	0.376	0.637

Tabulka č. 11: Vzájemná korelace škál

Correlation Matrix

	Svobodná vůle	Vědecký determinismus	Osudový determinismus	Život jako náhoda
Svobodná vůle	—	0.076	-0.195 *	0.042
Vědecký determinismus		—	-0.114	0.017
Osud			—	-0.002
Život jako náhoda				—

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Tabulka č. 12: Popis výsledků

Descriptives

	Svobodná vůle	Vědecký determinismus	Osudový determinismus	Život jako náhoda
N	164	164	164	164
Missing	3	3	3	3
Mean	3.71	3.08	2.30	2.57
Median	3.79	3.14	2.20	2.50
Standard deviation	0.573	0.511	0.863	0.526
Minimum	1.57	1.29	1.00	1.13
Maximum	5.00	4.43	4.80	4.00
Skewness	-0.741	-0.397	0.559	0.224
Std. error skewness	0.190	0.190	0.190	0.190
Kurtosis	1.29	0.690	0.0160	-0.240
Std. error kurtosis	0.377	0.377	0.377	0.377

Tabulka č. 13: T-test pro dva nezávislé výběry, humanitní a technické obory

Independent Samples T-Test

		statistic	df	p	Cohen's d
Svobodná vůle	Student's t	-1.64	151	0.102	-0.277
Vědecký determinismus	Student's t	-2.47	151	0.015	-0.417
Osud	Student's t	2.84	151	0.005	0.479
Život jako náhoda	Student's t	1.09	151	0.276	0.184

Tabulka č. 14: Popis vzorků

Group Descriptives						
	Group	N	Mean	Median	SD	SE
Svobodná vůle	HUM	98	3.64	3.71	0.567	0.0573
	TECH	55	3.79	3.86	0.589	0.0794
Vědecký determinismus	HUM	98	2.99	3.00	0.532	0.0538
	TECH	55	3.20	3.29	0.453	0.0611
Osudový determinismus	HUM	98	2.47	2.40	0.846	0.0854
	TECH	55	2.06	2.00	0.871	0.1174
Život jako náhoda	HUM	98	2.59	2.50	0.492	0.0497
	TECH	55	2.49	2.38	0.554	0.0747

Tabulka č. 15: Regresní analýza, prospěch

Model Fit Measures

Model	R	R ²
1	0.201	0.0403
2	0.251	0.0632
3	0.297	0.0882

Model Comparisons

Comparison							
Model	Model	ΔR^2	F	df1	df2	p	
1	-	2	0.0229	2.54	1	104	0.114
2	-	3	0.0250	2.83	1	103	0.096

Model Coefficients

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	1.7252	0.6606	2.611	0.010
Svobodná vůle	-0.1492	0.1105	-1.351	0.180
Vědecký determinismus	0.0459	0.1351	0.339	0.735
Osud	0.0868	0.0736	1.179	0.241
Život jako náhoda	0.1503	0.1225	1.226	0.223
TYP.SKOLY:				
TECH – HUM	0.1030	0.1454	0.709	0.480
Pohlaví:				
2 – 1	-0.2386	0.1419	-1.682	0.096

Tabulka č. 16: T-test pro dva nezávislé výběry, pohlaví

Independent Samples T-Test

		statistic	df	p	Mean difference	SE difference	Cohen's d
Svobodná vůle	Student's t	0.182	162	0.856	0.0165	0.0903	0.0287
Vědecký determinismus	Student's t	2.982	162	0.003	0.2337	0.0784	0.4685
Osud	Student's t	-2.336	162	0.021	-0.3124	0.1337	-0.3671
Život jako náhoda	Student's t	0.403	162	0.687	0.0334	0.0828	0.0634

Tabulka č. 17: Popis vzorku, muži (1) a ženy (2)

Group Descriptives

	Group	N	Mean	Median	SD	SE
Svobodná vůle	1	73	3.72	3.71	0.590	0.0691
	2	91	3.70	3.86	0.562	0.0590
Vědecký determinismus	1	73	3.21	3.29	0.424	0.0496
	2	91	2.98	3.00	0.551	0.0578
Osud	1	73	2.13	2.00	0.931	0.1090
	2	91	2.44	2.40	0.781	0.0819
Život jako náhoda	1	73	2.59	2.50	0.562	0.0658
	2	91	2.56	2.50	0.497	0.0521

Tabulka č. 18: Regresní analýza, vědecký determinismus

Model Coefficients

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	3.087	0.0423	72.94	< .001
TYP.SKOLY:				
TECH – HUM	0.115	0.0993	1.16	0.247
Pohlaví:				
2 – 1	-0.174	0.0958	-1.82	0.070

Tabulka č. 19: Regresní analýza, osudový determinismus

Model Coefficients

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	2.266	0.0722	31.364	< .001
TYP.SKOLY:				
TECH – HUM	-0.345	0.1695	-2.034	0.044
Pohlaví:				
2 – 1	0.118	0.1635	0.724	0.470

Tabulka č. 20: Chí-kvadrát, typ školy a pohlaví

Contingency Tables

Pohlaví		TYP.SKOLY		
		HUM	TECH	Total
1	Observed	25	44	69
	Expected	44.2	24.8	
2	Observed	73	11	84
	Expected	53.8	30.2	
Total	Observed	98	55	153
	Expected	98.0	55.0	